TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 2003/8 december

www.geometria.hu
a keze alá dolgozunk...

GEOMETRIA

műszaki

informatikai

rendszerek,

hálózati

megoldások

1037 Budapest, Montevideo utca 6.
Telefon: 240-7014 · Fax: 240-7019

MEGBÍZHATÓ PARTNER A VÁLTOZÓ VILÁGBAN

TÉRINFORMATIKA

XV. évfolyam 8. (100.) szám
2003. december

Megjelenik
évente nyolcszor,
csak előfizetőknek.

Megjelenés ideje:
február, március, május,
június, szeptember, október,
november, december.

Laptulajdonos:
Hungis Alapítvány

Laptulajdonos képviselője:
Dr. Berencei Rezső ügyvezető
igazgató

Kiadó és szerkesztőség:
Bonaventura
Térinformatikai Piacelemző és
Publikációs Szolgáltató Bt.,
1123 Bp., Táltos utca 10.
Telefon/fax: 356-4907
Mobil: 06-70/312-0426
E-mail:
terinformatika@axelero.hu

Tördelés:
GRAF-ICA – Székelyhidi Ica

Nyomás:
HM Térképészeti Kht.
Táskaszám: 139-2003

HU ISSN 0864-8549

Főszerkesztő:
Dr. Szabó Szilárd

Főszerkesztő-helyettes:
Dr. Kummert Ágnes

Rovatvezető:
Szekeres Zsuzsa

Webmester:
Kun-Pál Gábor

Előfizetés:
A kiadóhoz küldött faxon,
elektronikus vagy írott
levélben.

Előfizetési díj:
Vállalatoknak,
intézményeknek:
10 000 Ft + 12% Áfa
Oktatási intézményeknek,
magánszemélyeknek:
5000 Ft+12% Áfa

Hirdetések felvétele:
a kiadónál

Minden jog fenntartva!
Bármely, az újságban
megjelent írás további
felhasználása csak
a szerkesztőség engedélye
alapján lehetséges,
a forrás feltüntetésével.

Jubileum

A Térinformatika jubileumi száma alkalmából mi másról is szólhatna a vezércikk, mint a megtett útról, a mögöttünk lévő 99 számról. Gyorsan megjegyzem, hogy ha egészen precízek akarunk lenni, akkor már eddig is 100 szám készült el, ugyanis az első, amit még a Computerworld Informatika Kft. (a Számítástechnika szaklap kiadója) és a Geometria (akkor még) Kisszövetkezet adott ki, nem kapott számozást; mutatványszámként jelent meg 1989-ben.

Ilyen hosszú és viszontagságos időszak után az ember hajlamos a visszatekintésre, a mérlegkészítésre. Az első évek szinte gigászi küzdelemben teltek el. Példaképpen említem, hogy kezdetben olyan számítógépen írtam a cikkeket, melyen nem volt magyar karakterkészlet. Mindenféle trükköket kellett kitalálni: megszoktam, hogy az „á" betűt „aa"-nak, az „ö"-t „oe"-nek, az „ő"-t pedig „ooe"-nek írjam. A nyomdai leadás előtt egy konverziót hajtottam végre, melynek során az aa, ee, ii, uue helyére a megfelelő ASCII karakterek kerültek, ám a nyomtatásnál már csak kriksz-krakszokat lehetett látni. A szöveg elolvasása így hihetetlenül nehéz volt, szinte csoda, hogy nem maradt benne töménytelen sok hiba.

A tördelés is emberfeletti teljesítményt igényelt. Ott kellett ülni a tördelő mellett, hogy a túlszedéseket megoldjuk. Volt olyan alkalom, amikor egész éjszaka dolgoztunk, és reggel karikás szemmel támolyogtam haza. Az akkori tördelőprogramok meglehetősen kezdetlegesek voltak, ezért lassan haladt a munka. Később valamelyest javult a helyzet, de még akkor is gyakori jelenség volt, hogy az előző nap betördelt és elmentett oldalak másnapra „széthullottak", és kezdhettünk mindent szinte elölről.

Az első számok tizenkét oldalon jelentek meg (nem is újságnak neveztük akkoriban, hanem hírlevélnek), de még ennek a megtöltése is hihetetlen gondot jelentett. Emlékszem, hogy a megboldogult Szilágyi János – aki szorgalmazója és fenntartója volt a lapnak – egyszer azt mondta: „Jól meggondoltad, hogy évente hatszor akarod megjelentetni?! Nem történik annyi esemény a szakmában, hogy minden második hónapban megtölthessünk egy teljes újságot! Előbb-utóbb elfogynak a témák, nem lesz miről írni."

Nem volt megoldva a terjesztés, a számlázás, nem szakmabeli olvasószerkesztővel kellett dolgozni, a cikkek összegyűjtése és megírása pedig folyamatos bravúrt igényelt. Gyakran lapzárta előtt még kétségbeejtően üres volt a számítógépes katalógusom. Akkoriban a lelkesedés tartotta életben a lapot. Szilágyi János támogatása mellett még egy embert feltétlenül meg kell említeni a kezdeti időszakból: Lászlóffy Gábort, aki sajnos ma már szintén nincs közöttünk (Róla a hamarosan megjelenő Térinformatikai Almanachban közlünk egy visszaemlékező cikket). Gábor rendkívüli munkabírással rendelkezett, szinte ontotta a fordításokat, bár ezek legtöbbször „csak" háttéranyagok voltak, ám mégis sokat jelentettek.

Természetesen nem volt grafikusunk sem. Emlékszem, hogy az első „kopfot" (az újság címének grafikus képét) is én terveztem, sőt az akkoriban tizenegy éves (!) fiam készítette el azt a rajzot, ami ma a Hungis Alapítvány emblémája.

Gond volt a nyomdával is, hiszen olyan kis példányszámban jelent meg az újság, hogy arra nehéz volt vállalkozót találni. S amikor vállalta egy nyomda, akkor biztosak lehettünk abban, hogy a szerencsén múlik, hogy mikor jelenik meg a Térinformatika, hiszen csakis a két nagy munka közötti „köztes időt" szánta az újság nyomására. A legnagyobb probléma az alacsony példányszámmal volt. Sokszor azért izgultam, hogy Szilágyi Jánosnak ne fogyjon el a türelme, s vállalja továbbra is az egyfős szerkesztőség nem nagy, de azért mégiscsak létező kiadásait.

Aztán lépésről lépésre előrehaladtunk. Amikor a Hungis Alapítvány apportként megkapta az újság tulajdonjogát, Berencei Rezsőnek sikerült elérnie, hogy az MH Informatikai Intézet alapítványi támogatás gyanánt elvégezze a tördelést, a – sokszor változó nevű – katonai Térképészeti Intézet pedig az újság nyomását. Döntőnek bizonyult az is, hogy Füzesi Erika személyében olyan, a lap iránt elkötelezett olvasószerkesztőt találtam, aki egyben irodai szolgálatot ellátó külső munkatárs is. Így végül elmúlt a viharfelhő a lap fölül.

Mára a helyzet alapvetően megváltozott. Kummert Ágnes személyében kitűnő helyettesre sikerült szert tenni, Szekeres Zsuzsa hírszerkesztői, Székelyhidi Ilona fáradhatatlan és precíz tördelői munkája pedig a lap magas színvonalú elkészítését biztosítja. Idén már harminckét oldalon, teljes egészében színesben jelentünk meg. Különféle kiadványokkal (Forráskönyvek, Térinformatikai katalógus, most pedig a Térinformatikai Almanach) segítjük a szakemberek és a felhasználók tájékozódását. Saját honlapunk van, s megteremtettük önálló arculatunkat. Rendszeresen adunk ki díjakat, és különböző rangsorokat jelentetünk meg a lapban, vállalva az ezzel járó összes konfliktust.

Egyre gyakrabban tapasztaljuk, hogy konferenciákon, rendezvényeken az előadók a Térinformatika szaklapra hivatkoznak. Erőfeszítéseink gyümölcse egyre inkább beérik...

Az évfordulók kapcsán gyakori újságírói kérdés az érintett felé, hogy mai eszével vállalná-e a korábbi küzdelmeket. Erre szinte egybehangzóan azt a választ szokták adni, hogy igen, mindent ugyanúgy tenne. Elgondolkodtam ezen, és nem vagyok benne biztos, hogy a mai eszemmel bele mernék vágni egy ilyen keserves és bizonytalan kimenetelű munkába. De nagyon boldog vagyok, hogy akkor megtettem, s a körülmények úgy hozták, hogy végig is tudtam vinni, amit fontosnak tartottam.

A következő 100 szám talán már könnyebb lesz...

Szabó Szilárd

Magyarország Digitális Ortofotó Programja

Napjainkra megvalósult az a három, egymással összefüggő nagy program, amelyet 2000-ben indítottak az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztály EU Harmonizációs ANP programja keretében a FÖMI-nél.

A millennium évében az ország légifényképezésével párhuzamosan elkezdődött a teljes területet lefedő 4098 darab 1:10 000 méretarányú, analóg topográfiai térkép színes nyomatainak, valamint a domborzatot, vízrajzot és síkrajzot tartalmazó fedvények EOV rendszerbe transzformált raszteres állományainak elkészítése. A domborzat vektorizálását követően idén márciusra fejezték be az 5x5 méter rácssűrűségű, az egész ország területét lefedő Digitális Domborzat Modell (DDM) előállítását. Az EOV-ba illesztett légifelvételek, valamint az ugyancsak EOV-ban meghatározott DDM alapján az eredeti, perspektív leképzésű légifelvételeket ortogonális vetítésű, a térképi rendszernek megfelelő felvételekké alakították. Az ország légifényképezését a tervek szerint hároméves ciklusokban megismétlik. Az újabb felvételekből majd gyorsabban elkészülhet a digitális ortofotó, mivel a DDM már rendelkezésre áll.

Fertődi kastély

Andrássy út, Hősök tere

Hollókő

Hortobágy, kilenclyukú híd

EU elmarasztalás

Nemrégiben készült el Magyarország csatlakozási felkészüléséről az átfogó monitoring jelentés, amely a 2003. szeptember végi állapotot tükrözi. Magyarországnak azonnali és határozott lépéseket kell tennie négy komoly aggodalomra okot adó területen, ha a csatlakozás időpontjára kész kíván lenni. Ez a mezőgazdaságot érintő fejezetben a Kifizető Ügynökség felállítása, az Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer működtetése, a vidékfejlesztési intézkedések végrehajtására való felkészülés, és a közegészségügyi szabályok betartása az élelmiszerellátó üzemekben.
Az EU közös agrárpolitikájának működtetéséhez elengedhetetlen a felállított szabályok megfelelő alkalmazása és – hatékony közigazgatás által biztosított – eredményes érvényesítése. Bár az utóbbi hat hónapban fontos előrelépés történt a mezőgazdasági parcellák azonosítási rendszerének (MePAR) kialakításában, a teljes mértékben működőképes Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer (IIER) létrehozása továbbra is súlyos késésben van, mind technikai, mind pedig szervezési szempontból. Az országértékelés szerint még hátralévő feladatokat és a rendelkezésre álló időt tekintetbe véve ma már komolyan kétségbe kell vonni, hogy Magyarország rendelkezhet-e egy működő rendszerrel a csatlakozás napján. A fő gondot az jelenti, hogy az informatikai rendszereket még ezután kell kifejleszteni. Amennyiben nem tesznek azonnali határozott intézkedéseket, Magyarország ezen a területen nem lesz képes a közösségi joganyag alkalmazására a csatlakozás időpontjában – olvasható a jelentésben.

Csatlakozási előkészületek Lettországban

Lettország Mezőgazdasági Minisztériuma ArcGIS rendszerrel készíti el az EU-s támogatások nyilvántartását és ellenőrzését szolgáló IIER-t. A lett IIER-en belül a térinformatikai Parcella Azonosító Rendszer (LPIS) megvalósítására kiírt pályázatot a HNIT-Baltic GeoInfoServisas (HB-GIS), az ESRI balti országokban hivatalos terjesztője nyerte. Alvállalkozóként az Envirotech, egy lett magáncég vesz részt a fejlesztésben, akik a telepítést, oktatást, technikai támogatást és a konzultációs tevékenységet végzik a projektben.
Az Európai Unió országaiban a támogatások felhasználásának ellenőrzésére a távérzékeléses, digitális ortofotó térkép alapú módszer az általánosan elfogadott. Az új, ArcGIS alapú LPIS az adatbázis-kezelésre az ArcSDE-t használja, míg a nyolc regionális hatóság között a térbeli adatok interneten keresztüli szolgáltatására az ArcIMS-t fogják alkalmazni. A rendszer létrehozza a parcellákat, vezeti a változásokat és automatikusan nyomtatja a térképeket, amivel az egyes parcellákról aktuális információkat biztosít a hatóságoknak és a mezőgazdasági termelőknek egyaránt. A projekt célja, hogy Lettország több mint 300 ezer mezőgazdasági táblájáról alapvető információkat szolgáltasson – magyarázta Janis Dzelzitis, az Envirotech ügyvezető igazgatója. A LPIS fő felhasználói a termelők és a lett mezőgazdaság fejlesztését ellenőrző tisztviselők lesznek.

Helyesbítés

Az előző számunk Világűr rovatában lemaradt a következő szöveg: Az űrkutatással kapcsolatos híreket a www.urvilag.hu honlapon találja. Az érintettektől elnézést kérünk.

Mezőgazdasági parcella-adatbázisok

Számos térinformatikai fejlesztés valósult már meg az EU mezőgazdasági támogatási rendszeréhez és annak ellenőrzéséhez az uniós tagállamokban, így például Németországban térinformatika felhasználásával végzik a támogatások adminisztrációját. A német rendszerben a térinformatikai fejlesztések közül talán a mezőgazdasági parcella-adatbázisok és a parcellákat azonosító rendszerek a legfontosabbak. A GeoAdat Kft. 1997 óta folyamatosan részt vesz több németországi tartomány mezőgazdasági adatbázisának készítésében, melynek tapasztalatait Hargitai Péter és Surányi András a szolnoki Térinformatikai konferencián mutatta be.

Mivel Szászországban, Szász-Anhaltban és Mecklenburg-Előpomerániában naprakész ortofotók és távérzékelt adatok állnak rendelkezésre, a tartományok kormányai úgy döntöttek, hogy az aktuális légi- és műholdfelvételek alapján mezőgazdasági parcella-adatbázist hoznak létre. Ezek a közvetlen kifizetésű, földalapú támogatási rendszeren belül az alapadatokat szolgáltatják, segítik a helyes támogatási kérelem benyújtását, a kifizetett támogatások ellenőrzését, valamint az adatbázis éves megújítását és naprakészen tartását. Az adatbázis-karbantartás Mecklenburg-Előpomerániában és Szász-Anhaltban implementációs fázisban van, Bajorországban és Rajna-Pfalzban már évek óta működik.

Európai helymeghatározó rendszer

Az ENSZ geodéziai és földtudományi munkacsoportja támogatja azt a projektet, amellyel a közép- és kelet-európai térségben meg lehet teremteni a GNSS (Glogal Navigation Satellite Systems) alkalmazásokhoz szükséges egységes, integrált infrastruktúrát. Az EUPOS (European Position Determination System, azaz Európai helymeghatározó rendszer) kezdeményezéshez 14 ország, köztük hazánk is csatlakozott. Az EUPOS képes kiszolgálni az intelligens közlekedési rendszereket, a precíz mezőgazdaságot és különféle térinformatikai alkalmazásokat, a környezetvédelemtől a nagyméretarányú térképezésig. Hazai megvalósulásának feltétele a negyven, folyamatosan működő GPS referenciaállomásból álló hálózat kialakítása és üzemeltetése. A szolgáltatás központja a FÖMI Kozmikus Geodéziai Obszervatóriumában lesz.

Fővárosi ingatlan-nyilvántartási térképek

Szilvay Gergely (Fővárosi Földhivatal) a fővárosi ingatlan-nyilvántartási térképek pontosságának változásáról tartott előadást a szolnoki OTK-n. Budapest földmérési alaptérképi állománya részben numerikus, földi felmérés alapján jött létre. Az I.-XV., valamint a XIX. kerület alaptérképét 1940 és 1960 között szabatos városmérési technológiával készítették el, az 1950 után a fővároshoz csatolt XVI., XVII., XVIII., XX., XXI., XXII. kerületeket fotógeodéziai technológiával mérték fel.

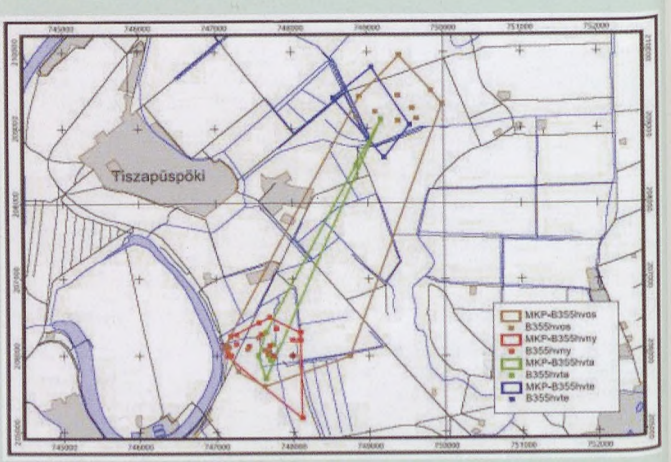
Ugorjunk át most fél évszázadot! Napjainkban a térinformatika üzemszerű alkalmazásának elterjedésével egyre nagyobb igény jelentkezik a digitális térképek iránt. 1998 óta tizenkét budapesti kerület adatai készültek el. A váztérképek megtartották az eredeti felmérés pontosságát. Ingatlan-nyilvántartásnál az épületek helyzetét nem kell különleges pontossággal jelezni, az épület léte viszont lényeges információ. Ezért, illetve az idő rövidsége és az anyagi források hiánya miatt a digitális nyilvántartási térkép beltartalmát digitalizálással állították elő. Előírás szerint a digitalizálás során a belső kerületek zárt tömbjeiben a birtokhatáron fekvő épületeket pontosan a birtokhatárra kell helyezni. A nyilvántartási térképeken megjelölt numerikus birtokhatárpontokat illeszteni kell a digitális váztérképi állományra.
Budapest azon kerületeiben, ahol még ma is nyomtatott térképek adják a nyilvántartás térképi hátterét, a digitális adatállományok létrehozására a terület újfelmérését választották. A kárpótlás során keletkezett felmérések beépültek az új ingatlan-nyilvántartási állományba. Fontos cél, hogy a nyilvántartási és gazdasági igényeket kielégítő pontosságú adatállományokat hozzanak létre, megteremtve a térképi alapot a térinformatikai feladatok megvalósításához.

Térképes sajtótájékoztató

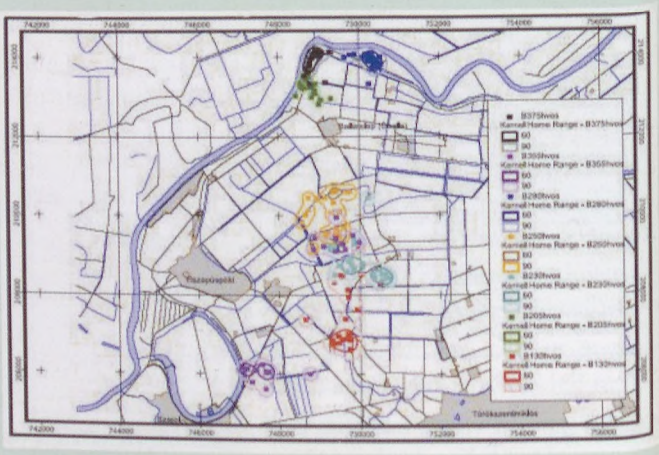
November 12-én négy térképkereskedő cég közös sajtótájékoztatón mutatta be legfrissebb, a karácsonyi vásárra készült termékeit, akcióit. A Térképkirály hatalmas ünnepi kínálatával és jelentős kedvezményekkel csalogatja a vásárlókat. Két, egyedi igényeket kielégítő terméket is megtekinthettek az érdeklődők: a gigantikus méretű, egyenként 2x3 méteres vászonra nyomott Magyarország közigazgatási, valamint az 1914-es történelmi térképet. Szarvas András az új világatlasz megjelenését adta hírül, melyet féláron (3000 Ft) ajánl karácsonyig. A Hiszi-Map az új Kolozs megye atlasszal, az első romániai, több mint háromszáz település térképét tartalmazó kötettel ismertette meg a megjelenteket. Térinformatikai vonatkozása is volt a tájékoztatónak. A Top-Map Kft. bejelentése igazi szenzációnak számít: megjelent az első magyarországi autónavigációs rendszer, mely a Destinator legfrissebb, 3.0 verziójával kapható. A kocsiba szerelhető PDA kijelzőjén mindig az aktuális térképkivágat látható, jelezve az ajánlott útvonalat és az autó pillanatnyi helyzetét. A biztonságos közlekedés érdekében egy kellemes női hang navigálja a vezetőt. Az ár sem elérhetetlen már, az adatbázis 44 ezer forint, ehhez még egy PDA-ra és egy GPS kártyára van szükség.

Térinformatika alkalmazása a vadgazdálkodásban és vadbiológiában

A Szent István Egyetem Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszékén folyó kutatási, fejlesztési munkákban 1993–94 óta használnak térinformatikát. A szolnoki konferencián Lehoczki Róbert a hazai nagyvadfajok területhasználatának vizsgálatát is bemutatta. Az „Őz területhasználata alföldi mezőgazdasági élőhelyen" című kutatási téma (Csányi Sándor témavezető) keretében a vizsgálati területekről különböző pontosságú digitális térképek készültek. Először az Országos Térinformatikai Alapadatbázist (OTAB) és a DTA-50 (HM Térképészeti Kht.) térképi adatbázist pontosították 1:10 000 méretarányú EOTR szelvényekkel. A felszínborítási fedvény elkészítéséhez és a vonalas létesítmények pontosabb ábrázolása érdekében SPOT IV (XI+P) 1998. augusztusi űrfelvételt használtak. Mivel a kívánt részletek megjelenítését ez sem tette lehetővé, a FÖMI-től megvásárolták a terület nagy részére a 2000. május 17-én készült légifelvételt digitális formában. Ennek alapján már ábrázolhatóvá váltak a vizsgált nagyvadfaj számára fontos élőhelytípusok. A területen rádiótelemetriás nyomon követéssel mért pontok alapján az állatok otthonterületének méretét konvex poligonnal (legkülső mérési pontok összekötése) és kernel-home range becsléssel (a pontok eloszlását figyelembe véve egy simítási paraméter segítségével határozza meg, hogy megadott valószínűségi szint mellett a pontok által lefedett terület mekkora része alkotja a mozgáskörzet magját) határozták meg. A módszerrel az egyedek közötti és egyedenként az évszakos otthonterület méretében és helyében bekövetkezett változások szemléletesen ábrázolhatók és számszerűsíthetők.



A 355-ös azonosítóval jelölt őz évszakonkénti lokalizációs pontjai alapján készített minimum konvex poligonok



Az jelölt őzek őszi lokalizációs pontjai alapján készített kernel-home range becslés poligonjai

Jack Dangermond tiszteletbeli doktorátusa

Előző számunkban még csak egy képet tudtunk közölni, a mostaniban azonban már egy hír erejéig beszámolunk arról, hogy a Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Főiskolai Kar október 6-án tiszteletbeli doktorává (doctor honoris causa) avatta Jack Dangermondot, az ESRI alapítóját és elnökét, aki egyike volt a hí-

res Harvard Laboratórium tudós munkatársainak, akik a hatvanas évek végén megalapozták a térinformatikát, a számítógéppel segített térbeli elemzések tudományát. Dangermond munkásságát hazájában már értékes díjakkal és kitüntetésekkel ismerték el: az Egyesült Államok Belügyminisztériumától megkapta a Kiemelkedő Közszolgálatért Díjat, az Amerikai Tájrendezők Társaságának LaGasse Érmét, a Nemzetközi Fotogrammetriai és Távérzékelési Társaság Brock Aranyérmét, az Amerikai Földrajzi Társaság Cullum Földrajzi Kitüntető Érmét. Az Amerikai Geográfusok Szövetsége Tiszteletbeli Tagsággal tüntette ki. A cégvezetés mellett tucatnyi tudományos testület munkájában vesz részt. Többek között tagja a Nemzeti Tudományos Alapítvány Tanácsadó Testületének, a Nemzeti Tudományos Akadémia Földrajzi Bizottságának, a NASA Tudományos és Technológiai Tanácsadó Bizottságának, az USA Nemzeti Digitális Térképészeti Szabványok Irányító Bizottságának, a Földrajzi Információs és Elemző Központ (NCGIA) Igazgató Tanácsának, a Nemzeti Környezetpolitikai és Technológiai Tanácsadó Testületnek. Dangermond több száz térinformatikai publikációt jelentetett meg. A szakterület fejlődésében betöltött szerepéért a Redlands Egyetem, a Ferris Állami Egyetem, majd a London City Egyetem is tiszteletbeli doktorrá avatta.

Az ESRI elnökének tiszteletbeli doktorátusával tehát hasonlóképpen vagyunk, mint a földalattival: Európában ugyan nem mi voltunk az elsők, de a kontinensen igen!

Márkus Béla főigazgató méltató beszédében kiemelte, hogy Dangermond az üzleti sikerek ellenére megmaradt tanárnak és tudósnak, aki a térinformatika elveit, lehetőségeit világosan elmagyarázza akár a középiskolai diákoknak is. Egyénisége és gondolatai napjainkban is meghatározzák a térinformatika fejlődésének irányait. Az ESRI a kezdetektől nagy gondot fordított a térinformatika oktatására, tananyagok fejlesztésére. Az ESRI „virtuális akadémiája" élenjáró, internetes térinformatika-oktatási portál. Jack Dangermond és a „National Geographic" kezdeményezte a Térinformatikai Világnap megrendezését, melyet azóta hazánkban is több helyszínen, különböző rendezvényekkel ünnepelnek meg. A Geoinformatikai Főiskolai Kar az elsők között volt, aki átvette ezen kezdeményezést. A doktorrá avatási ünnepséget Faragó Sándor rektor vezette. Az elnökségben helyet foglalt Klinghammer István, az ELTE rektora is. Az ünnepséget követően a helyi MTESZ székházban Dangermond nagysikerű, nyilvános előadást tartott.

Vásárhelyi Miklós lovagkeresztje

Utóbbi két számunkban több kitüntetésről számoltunk be. Ezt követően keresett meg bennünket Vásárhelyi Miklós, a szolnoki OTK állandó résztvevője és előadója, aki beszámolt arról, hogy Lovagkereszt érdemrendben részesült.

A közszolgálatban végzett közel két évtizedes eredményes munkájának elismeréseként kapta meg Vásárhelyi Miklós a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztjét. A Magyar Államkincstár Baranya Megyei Területi Igazgatósága nyugalmazott igazgatóhelyettesének, aki főtanácsosként ma is aktív dolgozó, a pénzügyminiszter adta át a kitüntetést.

A közgazdász végzettséggel és közigazgatási szakvizsgával rendelkező szakember közel húsz évig tevékenykedett a közigazgatásban. Munkahelye nem, csak annak elnevezése változott, hiszen az Illetményhivatal, a Takeh, a Tákisz, a TÁH és a Magyar Államkincstár ugyanazt a szervezetet jelentette.

„Ha magamat is beleszámítom – egyszer fél évig megbízott igazgatója voltam a hivatalnak –, akkor összesen hat igazgató helyettese voltam a pályafutásom során – mondta tréfásan a kitüntetett. Szakmai szempontból azonban mégsem erre, hanem a '91 óta államháztartási és informatikai irodavezetőként végzett munkámra vagyok a legbüszkébb."

Vásárhelyi Miklós 61 évesen ma is aktív. Részmunkaidőben vezető főtanácsosként több feladat elvégzésére is koncentrál: szerkeszti a Baranya megyei önkormányzatok számára hasznos információkat tartalmazó szakmai újságot, szerzőként, illetve a tanácsadó testület tagjaként közreműködik a Belügyminisztérium országos lapjának, a Jegyzőnek elkészítésében, felelőse a közigazgatási minőségbiztosítási (CAF) rendszer elterjesztésének. Különösen büszke a térinformatika terén elért eredményeire, jelenleg a települési önkormányzatok pályázati kiírás orientált körzetesítése „virtuális kistérségbe" programon dolgozik Siklós vonzáskörzetéhez kapcsolódóan.

(Lásd: Térinformatika 2003/7. szám. 6. oldalán megjelent hírünket!)

K. R. CIKKE NYOMÁN

A GIS Figyelő partnert keres!

A GIS Figyelő független térinformatikai portál (www.gisfigyelo.geocentrum.hu), mely gazdag tartalommal és számos szolgáltatással rendelkezik. A honlap működtetése nagy energiát, szakmaszeretet és szakismeret igényel. A honlap és a hírlevél mára igen komolyan veszélybe került, s ebből csak egy együttműködő fél menthetné meg ezt a hasznos, jó szolgáltatást. Az érdeklődők közvetlenül Kun-Pál Gábornak írhatnak a kunpal@chello.hu címre.

Mi várható a csatlakozás után?

A jövő májusi európai uniós csatlakozás mindannyiunk életét érintő kérdés, ám a legtöbben nem tudjuk, miként is alakulnak majd dolgaink. Hasonlóképpen van ezzel a térinformatika szakma is. Kevesen vannak tisztában azzal, hogy milyen jogaik és kötelezettségeik lesznek, s milyen projektekhez csatlakozhatnak. Varázsgömbünk nincs, a jövőt mi sem látjuk, ám cikkünk szerzőpárosa vállalkozott arra, hogy legalább felvillantsa azokat a lehetőségeket, melyekkel a csatlakozást követően élhetünk.

Az Európai Unió térinformatikával kapcsolatos tevékenysége – melynek egy része még csak tervek formájában fogalmazódott meg – igen szerteágazó, és különböző szervezeti, szervezési formákban valósul meg. Hazánk jövő évi csatlakozásának tükrében érdemes megvizsgálni, milyen elvárásokkal kell szembenéznie a szakterületnek a csatlakozás bekövetkeztével.

Térinformatikával foglalkozó intézményrendszer szerveződése

Az intézményrendszert egyrészt egy horizontális szerveződés jellemzi, amely az információs társadalom megközelítés mentén jött létre, másrészt egy tematikus, melynek súlypontjában a környezetállapot menedzselése áll. Mint ismeretes, mindkét témakör támogatása az EU kiemelt célkitűzései között szerepel.

Információs társadalom kialakulását támogató EU intézmények

Az idetartozó intézmények csoportosítása a társadalmi szerveződésben elfoglalt szintjük szerint:

- Az EU adminisztráció intézményei:
  COGI (Commission Group Interservice for Geographic Information), az Európai Bizottságon belül elhelyezkedő, földrajzi információkkal foglalkozó stratégiai csoport, melynek feladata, hogy a földrajzi információk használatát koordinálja, biztosítsa a közös térinformatikai szabványok alkalmazását a bizottsági szolgáltatásoknál, valamint kialakítson egy gazdaságos és költséghatékony európai monitoring politikát, amely mind európai, mind globális szinten az európai térség térbeli elemzését követeli meg.
  A COGI-t 1999-ben hozták létre és az unió központi statisztikai hivatala, az EUROSTAT irányítja.
  EUROSTAT GISCO (GIS for the Commission Office), a statisztikai hivatal keretében működő iroda, aminek feladata a topográfiai és tematikus térképi információkat tartalmazó referencia-adatbázis szolgáltatása a Bizottság intézményei számára. Ehhez az iroda szorosan együttműködik a Bizottságon belüli felhasználókkal, azokkal az igazgatóságokkal, melyek térinformatikát alkalmaznak az irányítási területükön (pl. regionális, közlekedési, energiapolitika) jelentkező feladatok ellátásához. Az adatbázis építését 1991-ben kezdték el.
  EuroCadastre, az Unió Kataszteri Állandó Bizottsága, melynek feladata, hogy szakmai fórumot biztosítson az európai országok kataszterért felelős szervezeteinek az európai kataszteri modell kialakításához.
- Az unió szabványosítási szervezetei, esetünkben azok térinformatikával foglalkozó munkacsoportjai, mint pl. ISO TC211, valamint együttműködésük a nyílt térinformatikai szabványokat kidolgozó szervezettel, az Open GIS Consortiummal.
- Az európai térinformatikai felhasználókat tömörítő szervezetek, amelyek közül a legjelentősebb az EUROGI (European Umbrella Organisation for Geographic Information), az európai térinformatikai ernyőszervezet. Ez több mint húsz ország térinformatikai szervezeteit (felhasználók, fejlesztők) fogja össze, hogy elősegítse a földrajzi információk hatékony használatát Európában a polgárok, a jobb kormányzás és kereskedelem érdekében, továbbá megjelenítse, képviselje a térinformatikai társadalmat az EU központi apparátusával és egyéb testületekkel folytatandó eredményes kommunikációban. Ennek magyar tagszervezete a HUNAGI. Hasonló, szintén felhasználókat tömörítő szerveződés a GISIG.
- A szakterület vonzáskörében létrejött európai szakmai szerveződések:
  EuroGeographics, melynek feladata, hogy összefogja azon nemzeti szolgálatok, ügynökségek képviselőit, akik felelősek az adott ország alaptérkép-ellátottságának biztosításáért. Ez a közös együttműködés és információcsere az egyik alapfeltétele az európai térinformatikai infrastruktúra megteremtésének. A szerveződés 2001-ben jött létre a CERCO és a MEGRIN összevonásával. Hazánkat a szervezetben a FÖMI képviseli.
  AGILE, a térinformatika területén dolgozó európai kutatási laboratóriumok szövetsége.
  ESPON (European Spatial Planning Observatory Network), a tagországok kutatási intézményeinek és hatóságainak szerveződéséből létrejött megfigyelő hálózat. Célja a területi, térbeli tervezéshez szükséges alapvető adatbázisokról való gondoskodás a teljes európai közösség harmonikus fejlődésének elősegítésére.
- A környezetállapot menedzselését támogató szervezetek (szintén különböző funkciójú intézmények sorolhatók e szervezeti körbe):
  Kutatóhelyek, pl. JRC (Joint Research Center), Ispra, Olaszország, az Európai Bizottság intézménye, mely a döntéshozókat támogatja a megfelelő stratégia kialakításában, meghozatalában és nyomon követésében.
  Szolgáltatási intézmények, pl. EUMETNET meteorológiai szolgáltató.
  Futó projektek, programok szervezetei, pl. I&CLC2000 (Image and Corine Landcover 2000) projekt, GMES (Global Monitoring for Environment and Security) irányító bizottsága és fóruma.

Kiemelt programok és azokhoz kapcsolódó projektek

Céljuk a teljes európai közösség szintjén a térinformatika alkalmazásának támogatása, illetve az ezekben rejlő lehetőségek feltárásának elősegítése.

■ *Az európai térinformatikai infrastruktúra- és a térinformatika-politika fejlesztésének támogatása – ESDI* (European Spatial Data Infrastructure).

A programban a következő feladatokat határozták meg:

- Az európai térinformatikai infrastruktúra felhasználói elvárásainak megfogalmazása.

- Szabványosítás, pl. viszonyítási rendszer, metaadatok, vetületi rendszer tekintetében.
- Közreműködés egy geostatisztikai rendszer létrehozásában.
- Technológiák figyelemmel kísérése és terjesztése.

■ *Globális térinformatikai adatinfrastruktúra kialakítása – GSDI* szerződés, mely a széles körben használható digitális földrajzi adatok és technológiák létrehozásával és rendelkezésre bocsátásával a komplemens politikát, közös szabványokat, a hatékony döntéshozatali mechanizmus ösztönzését és megvalósítását hivatott támogatni.

■ *Az európai térinformatikai stratégia kialakítása – GINIE*

A közösség IST programja keretében létrehozott projekt célkitűzései a következők:

- Az európai térinformatikai stratégia kialakítása.
- Térinformatikai kapacitásfejlesztés és fogadókészségnövelés.
- Az European View létrehozása a térinformatikához kapcsolódó globális perspektívák áttekintésére.
- Az ismeretek extenzív elosztása és a projekt folyamatos előmozdítása.

■ *Páneurópai adatbázis-fejlesztés*

A program az alábbi feladatok végrehajtását célozza:

- Térinformatikai rendszerben kezelhető tematikus rétegek/adatbázisok koncepciójának kialakítása, majd ennek megfelelő rétegek létrehozása és harmonizálása, pl. Image2000/CorineL 2000 projekt (térbeli referenciával ellátott műholdfelvételek felhasználásával létrehozott felszínborítási adatbázis), agrometeorológia projektek. A projekt keretében létrejött Image2000 űrfelvétel-adatbázis a természeti erőforrások megőrzésének monitoringjához szükséges.
- Térinformatikai szolgáltatás bevezetése az előzőekben létrehozott tematikus rétegek felhasználásával (GIS x Natura2000 projekt– az Európai Bizottság természeti erőforrások megőrzését célzó programja).

■ *Az európai térinformatikai infrastruktúra kialakítása – INSPIRE* program

Az INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) keretében az infrastruktúra kialakításának alapelveit az úgynevezett Position Paperben rögzítették. (A Térinformatika 2002/6. számában erről már olvashattunk.) Az INSPIRE szakértői csoportja különböző munkacsoportokra tagozódik, mint pl.:

- Data Policy&Legal Issues WG;
- Environmental Thematic Coordination Group;
- Reference Data & Metadata WG;
- Implementing Structures & Funding WG.

■ *Európai műholdas helymeghatározó rendszer – GALILEO*

Az unió az USA által felügyelt globális helymeghatározó rendszertől független, saját navigációs rendszer kiépítéséről döntött, amely versenytársa lesz a piacon már bevezetett GPS technológiának. A műholdas rádiónavigációra épülő rendszer a helymeghatározási technológia továbbfejlesztése, és képes bármely mozgó vagy álló objektum földrajzi helyét egy méteren belüli pontossággal meghatározni. A megvalósítandó rendszer fő célkitűzése az, hogy egyidejűleg különböző alkalmazásokat támogasson és ezáltal költséghatékony megoldásokkal szolgáljon a légiforgalom, a tengerhajózás, a közúti szállítás, vagy akár professzionális alkalmazások, pl. nagypontosságú térképezés számára. A program máris különböző projektekben testesül meg, pl. GAUSS (Galileo And Umts Synergetic System) és számos szállal kötődik a továbbiakban erre épülő térinformatikai alkalmazásokhoz.

Alkalmazott kutatások

Kiemelt program az alkalmazott kutatások összehangolása és támogatása, az említett kutatási intézményrendszeren keresztül. A kiemelt kutatási területek a geomatika, térbeli elemzések és az interoperabilitás.

Térinformatikai szabványosítási törekvések

E tevékenység fő célkitűzései a következők.

■ *Közös európai vonatkozási rendszerek létrehozása*

- ETRS89 (European Terrestrial Reference System) – síkbeli hivatkozási rendszer,
- GRS80 ellipszoid – vonatkozási felület,
- EVRS (European Vertical Reference System 2000) – magassági hivatkozási rendszer,
- EVS2000 (European Vertical System 2000) – európai kinematikus magassági hálózat, amely kialakítás alatt áll.

■ *Vetületi rendszerek létrehozása különböző alkalmazásokhoz*

- Térinformatikai adatok tárolására, pl. központi, vagy osztott adatbázisok esetén.
- Mérések céljára, pl. távolságmérés, területszámítás.
- Megjelenítéshez, pl. képernyő, papírtérkép, atlasz.
- Földrajzi hely megadására – objektumok lokalizálására a földfelszínen.

■ *Térinformatikai metaadatok előállítása*

- Nyilvántartási célra, pl. egy adott szervezeten belül.
- Adatok beszerzéséhez, azaz mi, hol, hogyan érhető el.
- Adatok használatához, azaz információforrások leírása.
- Az adatok előállításához az „ISO/TC211 19115 Geographic Information – Metadata" szabvány adaptálása.

■ *Térképi referenciaadatok minimális készletének létrehozása*

A készletre jelenleg egy GISCO ajánlás van érvényben, amely különböző méretarányokra és tematikus tartalomra vonatkozik. Ugyanakkor az unión belül egyre növekszik a konszenzus abban a tekintetben, hogy az 1:10 000 méretaránynak megfelelő részletességű és pontosságú térképi adatok képezzék a későbbiekben a közös referencia adatokat.

Mi várható a csatlakozás után?

- Szorosabb együttműködés kialakulása az unió szakmai szervezeteivel. Ennek kapcsán egyrészt közvetlen információ- és tapasztalatcserére, másrészt a szervezetek munkájában való aktív részvételre nyílik lehetőség. Ahhoz azonban nemzetközi szintű szakemberekre van szükség, hogy beleszólásunk lehessen az érintett szervezetek tevékenységébe.
- Bekapcsolódás az unió térinformatikai programjaiba, projektjeibe. Ez munkalehetőséget biztosíthat a szakterület versenyképes intézményei, cégei és szakértői számára.
- Szabványok, szakmai előírások kötelező átvétele, használata, ami új ismeretek, módszerek elsajátításának kényszereként jelentkezik, adaptálási tennivalókban (például INSPIRE elvek átvétele), illetve új feladatokban és alkalmazásokban (területalapú támogatások ellenőrzése, uniós statisztikák közös térinformatikai rendszerben való ábrázolása) jelenik meg.
- Térinformatika alkalmazásának terjedése a közigazgatás területén, ami az elektronikus kormányzás, elektronikus önkormányzat és egyéb EU programok keretében valósul meg.
- Piacbővülés, de egyúttal élesedő verseny.

A lecke tehát fel van adva, és két-három év múlva érdemes lesz visszatekinteni arra, hogy mit sikerült profitálni a térinformatika területén a csatlakozásból.

DETREKŐI ÁKOS, NIKLASZ LÁSZLÓ

Bemutatjuk az ICA-t

Mint azt előző számunkban már írtuk, magyar térképészek kerültek az ICA bizottságai élére. Szeptember második felében egy hónapos látogatásra Budapestre érkezett Ferjan Ormeling, az ICA főtitkára, akit az ICA-ról és a térképészet-térinformatika kapcsolatáról faggattuk.

Bevezetőül kérem, mondjon néhány szót a szakmai hátteréről!

A hollandiai Groningen Egyetemen végeztem 1969-ben geográfusként, térképészettel és arab nyelvvel párosítva. 1961–1968 között Európa egyik legnagyobb atlaszgyártójánál, a Wolters-Noordhoffnál atlasz-segédszerkesztőként dolgoztam. 1969-ben felkértek az Utrechti Egyetemen a tematikus térképészet oktatására. 1981-ben lettem főállású alkalmazottja a Földrajztudományi kar Térképészeti tanszékének, 1983-ban megszereztem a PhD fokozatot és 1985-ben az Utrechti Egyetem Térképészeti Tanszéke vezetőjének választottak.

Kutatási területem az atlaszok és a toponímia (földrajzi nevek írása). Én képviselem Hollandiát az EU Földrajzi név Bizottságában, emellett a Holland Nemzeti Atlasz Alapítvány titkára vagyok. A Nemzetközi Térképészeti Társulás munkájába (ICA) 1974-ben kapcsolódtam be, amikor az Oktatási Állandó Bizottság tagja lettem. Ennek a bizottságnak voltam az elnöke 1987-1999 között, azóta kétszer választottak meg az ICA főtitkári posztjára.

A köztudatban alapvetően térképészeti társulás az ICA. Hogyan látja kapcsolatukat a térinformatikával?

Mi úgy tartjuk, hogy térinformatikai szervezet is vagyunk. A konferenciákon az előadások közel fele kimondottan térinformatikai témákat boncolgat. A legtöbb bizottság foglalkozik térinformatikai kérdésekkel is.

Egy hónapot vendégeskedik az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékén. Milyen céllal jött Budapestre?

Az egyetem meghívására vendégelőadóként vagyok itt. A térképészhallgatóknak két kurzust tartok. Az egyik a térkép nevezéktana, melyet Földi Ervinnel közösen tartunk az első éveseknek (már előzőleg 1989-ben Indonéziában is volt közös földrajzi név kurzusunk, ahol sokat tanultam tőle), Atlasz információs rendszer címmel pedig a másikat, a PhD hallgatóknak. Úgy gondolom, hogy ők képviselik azt a generációt, akiknek az elkövetkező, digitális nemzeti atlaszt meg kell majd alkotniuk. A kurzuson az atlasz koncepcióiról, szerepéről, a felhasználók igényeiről, szerkezetéről és az atlasz forgatókönyvéről beszélgettünk.

Amellett, hogy az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszéke ösztönző környezet, látogatásomat szervezeti szempont is motiválta. Jelenleg a FIG és az ICA oktatási bizottságának elnöke egyaránt magyar (Márkus Béla, Zentai László). Ez sok területen jó lehetőséget ad a közös tevékenységre. A szervezeti célokhoz tartozik az is, hogy így személyesen adhattam át október 7-én Klinghammer István professzor úrnak az ICA tiszteletbeli tagság kitüntetést, amit idén augusztusban, a durbani konferencián ítélt oda neki az ICA közgyűlése.

Hogyan támogatja az ICA a térképészek közötti nemzetközi kommunikációt?

Az ICA kétévente nagy konferenciát szervez (1989-ben Budapesten volt), a köztes időben pedig évente egyszer a húsz önálló bizottság rendez összejöveteleket a világ különböző részein, ahol a szakma eltérő nézőpontjait vitatják meg. Térinformatikai szempontból különösen fontos a Térbeli adatszabványok bizottság, az Adatbázis-karbantartás bizottság, a Generalizálás bizottság és a Földrajzi információk pontosságával foglalkozó bizottság munkája. A földrajzosokkal együtt szervezzük kétévente a CoastGIS konferenciát, a legutóbbi épp Genovában volt. Minden bizottságnak saját weboldala van, ahol annak tevékenységéről hű képet kaphatnak az érdeklődők. Ezek az ICA honlapjáról, a www.icaci.org-ról érhetők el. Ezen kívül hírleveleket – ICA

A Nemzetközi Térképészeti Társulás feladatkörei:

A térképészet és térinformatika tudományban és társadalomban történő alkalmazhatósága; az ICA a térképészet és a térinformatika-tudomány hivatalos világtestülete; az ICA tagok számára kiemelkedő szolgáltatások nyújtása.

Az ICA tagság a világ összes országa nemzeti térképészeti és térinformatikai szervezetei, egyetemei, állami, üzleti és kereskedelmi szervezetei, valamint egyénei számára nyitva áll.

Az ICA célja, hogy biztosítsa a földrajzi-térbeli információk tudomány és társadalom javára történő maximális hatékonyságú alkalmazását a térképészet és térinformatika tudomány tanainak és szakterületének nemzetközi terjesztése és képviselete révén.

Másodlagos céljaik:

- A világ problémáinak megértésében és megoldásában való közreműködés a térképészet és térinformatika döntéshozatalban történő használatán keresztül.
- A térbeli referenciával rendelkező környezeti, gazdasági és társadalmi információk nemzeti és nemzetközi felhasználásának előmozdítása, valamint a nemzeti és nemzetközi statisztikai adatokhoz a térbeli alapok bevezetésének támogatása.
- A térképészeti és térinformatika-tudományi eszmecserék számára globális fórum biztosítása.
- Az új térképészeti és térinformatikai ismeretek nemzetek közötti és belüli átadásának megkönnyítése, különösen a fejlődő országokban.
- A multinacionális térképészeti és térinformatikai kutatások előkészítése és támogatása a tudományos és alkalmazott kérdések megoldására.
- A térképészet és a térinformatika tágabb értelmű oktatásának biztosítása kiadványok készítésével, szemináriumok és konferenciák szervezésével.
- A térképészet és térinformatika szakmai és technikai szabványai használatának támogatása.
- A térképpel összefüggő speciális kutatások segítése, mint pl. gyerekek, történelem, elmélet és a látásban korlátozottak.

híreket – adunk ki kétszer egy évben. Ezek szintén ugyanezen az internet címen találhatók.

A térképészetben vannak globális témák, amik a világ bármely területén felmerülhetnek. Hogyan fogja össze ezeket az ICA?

Munkacsoportjaink és bizottságaink feladata a jelenleg 80 tagország törekvéseinek koordinálása. Ez a térképhasználat oktatása a gyerekeknek témától a szabványosítási törekvésekig, a környezeti kockázatok térképezésétől a vakok különféle térképéig, vagy a hegyek kartográfiájáig terjed. Ez utóbbihoz kapcsolódva a bizottság tagjainak megfelelő kondícióra is szükségük van, mivel egyre több összejövetelt tartanak megközelíthetetlen hegyi turistaházakban! Speciális technológia-átadási programunk is van a fejlődő országok számára. De együtt dolgozunk más nemzetközi, térképészeti társulásokkal, az úgy nevezett „Közös Tanács"-ban, ahol megvitatjuk a közös álláspontunkat, részvételünket az ENSZ szakmai szervezetében (UN-GIWG), a Digital Earth programban, a Global Mapping, a GSDI és a fenntartható fejlődés más kezdeményezéseiben. Az ICA új elnöke, a szlovák Milan Konecny például éppen most szervez Digital Earth konferenciát Brnóban.

Hogyan látja a térképészet és a térinformatika kapcsolatát?

Nem tartjuk külön területeknek. A térképészet az egyike azon szakterületeknek, amikből a térinformatika kifejlődött, és úgy gondolunk rá, mint a szakmánk egy döntő részére. Az ICA nemrég publikálta stratégiai tervét, melyben erre is kitér. Az ICA úgy tekinti magát, mint egy szélesebb nemzetközi kezdeményezés részét, amely bolygónk problémáival foglalkozik, és egyre inkább elkötelezettje a technikai kérdéseknek, mint az adatbázisok naprakészen tartása, térbeli adatok szabványai, különböző léptékű problémák, az internet, a távérzékelés, megjelenítés, és a virtuális környezetek. Ez utóbbi nagyon jó példa az ICA nagy nemzetközi kutatásokban való részvételére, hozzájárulására. Mindamellett az ICA-nak más, speciális témakörökhöz, a kulturális és társadalmi kérdésekhez is vannak bizottságai, mint a tenger, a hegységek, a bolygók térképezése, a térképészet története és elmélete, az oktatás és képzés, a nemzeti és regionális atlaszok, a gyerekek, a vakok és korlátozott látással rendelkezők számára készülő térképek és a grafikák.

A földrajzi információ tudományt Longley és társai, mint a térinformatikai rendszerek használatából eredő alapvető kérdések gyűjteményét definiálták, mint a méretarány, pontosság, ember és számítógép kapcsolata. De a térinformatikához kapcsolódó témakörök közül sok nem új. Például a matematikai térképészet kérdései, az ember-térkép egymásra hatása és a generalizálás mind-mind évtizedek, sőt sok esetben évszázadok óta foglalkoztatják a kutatókat. Nyilvánvaló, hogy a térinformatikai szoftverek fejlesztői, akik az új, dinamikus és interaktív térképek, térképrendszerek elkötelezettjei, egyformán függnek a térinformatikán belüli témaköröktől. Ezért indokoltnak tűnt, hogy a Nemzetközi Térképészeti Társulás ezt egy kiegészítéssel is jelezze a nevében 'The International Society for Cartography and Geographic Information Science'!

Utrechtbe visszatérve hiányozni fog a panoráma, ami az egyetemi szobám ablakából nyílt a Petőfi-hídra, a Parlamentre, a Szabadság-szoborra a Citadellán, és Budapest templomainak tornyaira. Fenséges dekorációt jelentettek az idei csodálatos októberben!

KUMMERT ÁGNES

Továbbképzés a BME-n

A BME Általános és Felsőgeodézia Tanszéke 2004 februárjában öt féléves, építőipari geodéziai szakmérnöki továbbképzést indít. Elsősorban a főiskolai végzettségű mérnököket várják, akiknek a GD1 jelű vezető tervezői jogosultság megszerzéséhez a Mérnöki Kamara kétéves tervezői továbbképzést írt elő, mellyel ez a szakmérnöki képzés egyenértékű. Számítanak az okleveles mérnökök és üzemmérnökök, továbbá a Tudományegyetemek Természettudományi Karán, az Agrár- és Kertészeti Egyetemeken szerzett oklevéllel rendelkező szakemberek jelentkezésére is. A képzés levelezőrendszerű, négy féléven keresztül, félévenként 90 órában. A félévek végén a hallgatók 5–5 vizsgát tesznek, az ötödik félévben diplomamunkát készítenek. A képzés a diplomaterv védésével és záróvizsgával fejeződik be. Sikeres végzés esetén a hallgatók második diplomát (alapvégzettségüknek megfelelően egyetemi, vagy főiskolai szintű második oklevelet) kapnak. További információ: www.terinformatika.geocentrum.hu. Levélben: perjes@agt.bme.hu e-mail címen.

VARINEX
INFORMATIKAI RT.

MapInfo Professional
a világ vezető
asztali térképező rendszere

Térinformatika - nemcsak térinformatikusoknak.
A MapInfo Professional eszköztára a laikusok számára is könnyen kezelhető felületet nyújt

- döntéselőkészítéshez, üzleti prezentációkhoz szükséges tematikus térképek készítésére
- térképi objektumokhoz kötött adatok közötti – egyébként nehezen feltárható – összefüggések elemzéséhez
- geokódolt objektumok (vásárlói csoportok, üzletek, utak, települések...) adatainak menedzseléséhez
- logisztikai tervezéshez, járműkövetéshez, kárelhárításhoz

TOVÁBBFEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK
- testreszabott alkalmazások MapX és MapBasic fejlesztőeszközökkel
- MapInfo Professional for MS SQL Server kliens-szerver alapú alkalmazásokhoz
- MapInfo Discovery böngésző alapú adatpublikáláshoz
- Vertical Mapper 3D-s elemzésekhez
- RouteView Pro útvonal-optimalizáláshoz

VARINEX Informatikai Rt. • 1141 Budapest, Kőszeg u. 4. • Telefon: 273-3400 • Telefax: 273-3411
mail@varinex.hu • www.varinex.hu

MINŐSÉGÜGYI RENDSZERÜNK

Visszatekintés az idei rendezvényekre

Múlt évben szerkesztőségünk kiadta az év legsikeresebb térinformatikai konferenciája díjat, melyet akkor a budapesti GSDI 6 nyert el. Ebben az évben többre vállalkoztunk: áttekintjük az idei rendezvényeket, kiemelve azok erényeit és hiányosságait.

Egy rendezvény sikere vagy kudarca számos tényezőn múlik. Elemzésünk során hat ismérvet vizsgáltunk: a helyszínt, a szervezést, a szakmai tartalmat, a látogatottságot, a kiállítások színvonalát, valamint a kísérőrendezvényeket.

A fentiek mindegyike hozzájárul egy konferencia sikeréhez, azonban mindenki számára nyilvánvaló, hogy nem egyforma mértékben. Természetesen a legfontosabb a szakmai tartalom. A kiállítások és a kísérő rendezvények ugyanakkor nem feltétlenül részei egy konferenciának, habár nagyban emelik egy-egy szakmai találkozó információértékét.

Ebben az évben huszonkét jelentősebb magyar térinformatikai rendezvény volt, amely elég nagy szám ahhoz, hogy elvégezzük ezek összehasonlító elemzését. Szerkesztőségünk tagjai igen sok konferencián részt vettek (sajnos nem mindegyiken), azonban el akartuk kerülni a szubjektivitás veszélyét, ezért elektronikus levélben kértük legfontosabb partnereinket, hogy osztályzataikkal minősítsék azon rendezvényeket, melyeken részt vettek. Vizsgálatunkban az egyes tényezőket 1-5-ig terjedő skálán értékeltük, kivéve a szakmai tartalmat, ahol tízfokozatú skálát használtunk. A beérkezett válaszokat átlagoltuk, és az eredményeket az alábbiakban közöljük. Az egyes rendezvények szöveges értékelését, az ott tapasztalt pozitív és negatív jelenségeket pedig a Térinformatikai rendezvények cikkben mutatjuk be.

Fontosnak tartjuk leszögezni, hogy a konferenciák szóbeli értékelése a Térinformatika szerkesztőségének adatgyűjtése alapján történt. Ebben más szervezet, cég vagy érdekcsoport nem vett részt.

Rendezvények köre

Bár a huszonkét rendezvény mindegyikénél elvégeztük a szöveges értékelést, közülük néhányat nem vettünk fel az összehasonlító listára. Négy esetben azért, mivel nem érkezett rá szavazat, így nem tudtuk azokat számszerűsíteni. A kolozsvári munkaértekezletről jó véleményt hallottunk, azonban a munkanyelv nem magyar volt, ennek következtében nem tudtuk azt tisztán magyar rendezvénynek tekinteni, még akkor sem, ha az előadók egy része a határainkon innen vagy túl élő magyar nemzetiségű személy volt. Végezetül az egyébként sikeres soproni COST értekezletet és a META szemináriumot sem tudtuk a listába bevenni, tekintve, hogy ott egy EU-s, illetve PHARE-projekt eredményének beszámolója volt, így az összejövetel nem számít a szó szoros értelmében vett konferenciának.

Egyetlen konferencia esetében sem oszlottak meg annyira a vélemények, mint a szolnoki OTK-nál. A szervezőbizottság tagjai átlagosan erős jóra értékelték a helyszínt, míg a látogatók általában közepesre. A szervezést a szervezők majdnem hibátlannak, míg a résztvevők gyengének ítélték. A szakmai tartalmat a szervezők erős jóra, míg a hallgatóság az átlagosnál csak egy kicsivel jobbra. Hasonló különbség mutatkozott a többi paraméter esetén is. A szervezők és a látogatók válaszainak átlagolásából nagyjából reális eredményre jutottunk.

Ezek után tizenhat olyan rendezvényt találtunk, melyek alkalmasak az összehasonlításra. Nézzük ennek részleteit!

Mit, hogy minősítettek a megkérdezettek?

Helyszín

Sokan úgy gondolják, hogy az elegáns környezet csupán a nagy felhajtást szolgálja, nem ezen áll vagy bukik egy rendezvény sorsa. Mások szerint a kellemes helyszín és a jó tech-

2003 évi magyarországi térinformatikai konferenciák értékelése (négy jellemző érték alapján)

Sorszám	Megnevezés	Helyszín	Szervezés	Szakmai tartalom	Látogatottság	Összesen
1	Bentley v8 Generation World Tour	5	4,5	9	5	23,5
2	FÉNY - TÉR - KÉP	5	3,33	9,67	4,33	22,33
3	Októberdesk	5	3,5	9	4	21,5
4-5	VI. GIS Open	3,75	4,25	8,75	4,5	21,25
4-5	PROGIS konferencia	5	3,5	9	3,75	21,25
6	Önkormányzati Térinformatikai Szakmai Nap (Székesfehérvár)	4,33	4,33	7,33	4,67	20,66
7	Műszaki térinformatika	5	3,75	8	3,38	20,13
8	NKP konferencia	4,33	3,67	7,67	4	19,67
9	Alkalmazott informatikai konferencia	4,33	3,33	7,67	4	19,33
10	Földügyi konferenciák	4,25	3,75	7,5	3,75	19,25
11	XIII. Országos Térinformatikai Konferencia (Szolnok)	3,83	3,67	7,5	3,25	18,25
12	Westel GPS Nap	2,33	1,67	9,33	4,5	17,83
13-15	Földmérő találkozó 2003	3	3	6	4	16
13-15	A térinformatika a katasztrófavédelmi alkalmazások példáján	3	3	7	3	16
13-15	XII. Térinformatika az oktatásban	2,33	3,33	8	2,33	15,99
16	Sivatagosodás Világnapja	4	2	8	1	15

A táblázat az adott rendezvényre adott szavazatok átlagát tartalmazza. A szakmai tartalmat 1-10-ig, a többit 1-5-ig lehetett pontozni.

nikai feltétek igenis fontos tényezői a sikernek.
A vizsgált rendezvények helyszínének megválasztása a legtöbb esetben kimagaslóan sikerült. Válaszadóink ideálisnak találták a dobogókői Manréza Konferenciaközpontot, a budapesti Hotel Héliát, a Stefánia palotát, a Planetáriumot, valamint margitszigeti Termál Szállót. Ezek minden igényt kielégítő helyszínek voltak, s valamennyi válaszadó 5-re értékelte őket.
Nem sokkal maradt el tőlük az Alkalmazott informatikai konferencia helyszíne, a Kaposvári Egyetem, vagy az NKP konferencia (MTA), a Földügyi konferenciák (FVM színháztere me), az Önkormányzati Térinformatikai Szakmai Nap (Székesfehérvári Városháza), valamint a Sivatagosodás Világnapja rendezési helye sem.
Három rendezvény – katasztrófavédelem, oktatási szimpózium, Westel GPS Nap – helyszínének megválasztása nem bizonyult szerencsésnek.

Szervezés

Amíg a helyszín jelentőségén el lehet vitatkozni, a jó szervezés fontosságához nem férhet kétség. Pozitív és negatív példával egyaránt találkozhattunk. 4-es átlagértéket meghaladó osztályzatot kapott a Bentley v8 Generation World Tour, az Önkormányzati Térinformatikai Szakmai Nap, valamint a VI. GIS Open.
Ugyanakkor a legtöbb kritika a Sivatagosodás Világnapját, valamint a Westel GPS Napot érte.

Szakmai tartalom

A szakmai tartalom egy rendezvény sava-borsa, tulajdonképpen minden ezért van, ez a lényeg. Örömmel tapasztaltuk, hogy az ez évi rendezvények színvonala jó volt. Ebben a kategóriában sorrendben a FÉNY–TÉR–KÉP, a Westel GPS Nap, a Bentley v8 Generation World Tour, a PROGIS konferencia, valamint az Októberdesk érte el a legjobb minősítést.

Látogatottság

Mit ér azonban a legjobb konferencia is, ha azon nem vesznek részt az érintettek?! Akadnak ugyan olyan vélemények, hogy ma az internet és a konferencia CD-ROM-ok korában a látogatottság elveszti jelentőségét, hiszen utólag is át lehet tekinteni az előadásokat. Sajnos ez az érv nem állja meg a helyét. A konferencia CD-n megjelenő anyagát ma már ellepik a power-pointos prezentációk, amiket csak az ért meg, aki „élőben" hallotta az előadásokat. A kellő látogatottság azért is fontos, hogy a látogatók személyesen győződhessenek meg egy-egy bemutatott rendszer erényeiről. Azt szokták mondani, hogy az emberek a „lábukkal is szavaznak" egy-egy konferencia esetében. Ha sokan maradnak távol, az azt mutatja, hogy attól a rendezvénytől nem várnak számukra hasznosítható ismeretet.
A beérkezett szavazatok szerint ez évben magas látogatottságot élvezett a Bentley v8 Generation World Tour, a Westel GPS Nap, a VI. GIS Open, az Önkormányzati Térinformatikai Szakmai Nap, valamint a FÉNY – TÉR – KÉP. Nem sokkal maradt el mögöttük az NKP-, az Alkalmazott informatikai konferencia, valamint a csíksomlyói Földmérő találkozó sem. Ugyanakkor a katasztrófavédelmi, oktatási szimpózium, valamint a Sivatagosodás Világnapja alacsony részvétel mellett zajlott.

Kiállítás

Úgy tűnik, a kiállítások visszaszorulóban vannak. Ennek nyilvánvaló oka a standok magas költsége, hogy több munkatársat kell arra az időre kivonni a munkából, és a ráfordított pénz és energia sem térül meg a cégek számításai szerint. A rendezvények egy jelentős részén nem is volt kiállítás.
Pozitív példaként lehet említeni a szolnoki OTK-t, az Autodesk Októberdeskjét, a Westel GPS Napot, valamint a gita konferenciát (Műszaki és önkormányzati térinformatika).
Ugyanakkor a GIS Open, valamint Alkalmazott informatikai konferencia kiállításai kevésbé fogták meg a látogatókat.
Ezen kategória speciális esete a poszterszekció, amely például volt az oktatási konferencián, azonban a zsúfolt program miatt a hallgatóságnak nem sok lehetősége volt, hogy megtekintse az ott bemutatott megoldásokat.

2003. évi magyarországi térinformatikai konferenciák értékelése (valamennyi jellemző figyelembevételével)

Sorszám	Megnevezés	Helyszín*	Szervezés*	Szakmai tartalom*	Látogatottság*	Kiállítás*	Kísérő rendezv.*	Összesen**
1	Bentley v8 Generation World Tour	5	4,5	9	5			23,50
2	Októberdesk	5	3,5	9	4	4		22,83
3	VI. GIS Open	3,75	4,25	8,75	4,5	2,63	3	22,73
4	FÉNY - TÉR - KÉP	5	3,33	9,67	4,33			22,33
5	Műszaki térinformatika	5	3,75	8	3,38	3,375	3	21,86
6	Önkormányzati Térinformatikai Szakmai Nap (Székesfehérvár)	4,33	4,33	7,33	4,67		3	21,26
7	PROGIS konferencia	5	3,5	9	3,75			21,25
8	Alkalmazott informatikai konferencia	4,33	3,33	7,67	4	1,67	3,25	20,54
9	XIII. Országos Térinformatikai Konferencia (Szolnok)	3,83	3,67	7,5	3,25	4	2,33	20,05
10	NKP konferencia	4,33	3,67	7,67	4			19,67
11	Földügyi konferenciák	4,25	3,75	7,5	3,75			19,25
12	Westel GPS Nap	2,33	1,67	9,33	4,5	3,67		19,05
13	Földmérő találkozó 2003	3	3	6	4		4	16,80
14	XII. Térinformatika az oktatásban	2,33	3,33	8	2,33	1		16,32
15	A térinformatika a katasztrófavédelmi alkalmazások példáján	3	3	7	3			16,00
16	Sivatagosodás Világnapja	4	2	8	1			15,00

* *A táblázat az adott rendezvényre adott szavazatok átlagát tartalmazza. A szakmai tartalmat 1-10-ig, a többit 1-5-ig lehetett pontozni.*
** *Pontszám: az első négy oszlop összege + kiállításokra adott átlagpontszám harmada + kísérő rendezvények átlagpontszámának ötöde.*

Kísérő rendezvények

A kísérő rendezvények típusa rendkívül szerteágazó. Ilyennek tekintjük a munkaértekezleteket, a kerekasztal-beszélgetéseket, melyek szakmai jellegűek, de ide sorolható a városnéző séta, vagy egy hajókirándulás is. Mindegyikre volt példa az idei rendezvényeken. Közülük az Alkalmazott informatikai konferenciáét, a Műszaki térinformatikáét, valamint a fehérvári GIS Openét értékelték a legmagasabbra válaszadóink.

A legsikeresebb kísérő rendezvényt az Erdélyi Magyar Tudományos Egyesület által szervezett csíksomlyói találkozó mondhatja magáénak, ahol egy egynapos kirándulást is szerveztek a résztvevőknek.

Összesítés

Az egyes kategóriák összesítése koránt sem bizonyult problémamentesnek. Ha ugyanis elintéznénk ezt egy egyszerű összeadással, hamis eredményre jutnánk, mivel mindazon helyek, ahol kiállítás és/vagy kísérő rendezvény volt, behozhatatlan előnyhöz jutnának. Ugyanakkor az sem helyes, ha ez utóbbiakat negligáljuk, hiszen ezek is hozzátartoznak egy szakmai rendezvény sikeréhez. Ennek következtében két listát állítottunk fel. Az elsőben a négy, minden esetben értékelhető szempontot (a helyszínt, a szervezést, a szakmai tartalmat, a látogatottságot) vettük figyelembe úgy, hogy – miként azt említettük – a szakmai tartalom dupla értékkel szerepelt, mint bármely más, és ez alapján állítottunk fel egy sorrendet.

A második esetben figyelembe vettük a kiállításokat és a kísérő rendezvényeket is, azonban azokat csak „tompított" mértékben. Az összpontszám megállapításánál a kiállításokra kapott átlagértéket hárommal, a kísérő rendezvényekre adottakat pedig öttel osztottuk.

Mindkét változat alapján a legsikeresebb rendezvény a Bentley v8 Generation World Tour volt. A további helyezések tekintetében a két lista eltér egymástól. Az elsőben a második helyen a Bekes Kft. által rendezett FÉNY-TÉR-KÉP, a harmadik helyen pedig holtversenyben a fehérvári GIS Open és a Progis konferencia található.

A másik, több szempontot figyelembe vevő, valamivel árnyaltabb képet mutató listán a második helyet a GIS Open, a harmadikat pedig a FÉNY – TÉR – KÉP érdemelte ki. A további helyezések tekintetében kisebb-nagyobb eltérések vannak, de az összképet nagyjából reálisnak érezzük.

Összeállításunk szándékaink szerint a hazai térinformatikai rendezvények színvonalának emelését szolgálja. Elismerés azoknak, akik a legjobb, legsikeresebb rendezvényeket valósították meg, egyben serkentés azok számára, akik most hátrébb kerültek a listán.

Sz. Sz.

A következő cikkben szereplő értékeléseknél alkalmazott jelölések:
★ = 1 pont ☆ = 1/2 pont

Térinformatikai rendezvények

Február 21–22. Budapest, Progis konferencia

Hirtelen szervezett konferencia, melyen az osztrák Progis cég mutatta be mezőgazdasági és erdészeti rendszereit, s ahol osztrák és magyar előadók mellett még egy szír előadást is hallhattunk. A rendezvény nyilvánvalóan marketing – vélhetően lobby – célokat szolgált, ám ez semmit sem vont le annak szakmai értékéből. A margitszigeti Termál Hotel kellemes helyszínnek bizonyult, ám a résztvevők csak egy szűk meghívotti körből kerültek ki. Volt ugyan szinkrontolmácsolás, ám csak németről angolra. Az étkezési jegyek szétosztása is ötletszerű volt. A rendezvényhez nem kapcsolódott szakmai kiállítás. Mindezek dacára egy hasznos rendezvény volt, ahol érdekes rendszereket ismerhettünk meg. A konferenciarangsorban elért előkelő helyezés is ezt bizonyítja.

Kapcsolódó cikkeink: Kummert Ágnes: Konferencia a Margitszigeten, Térinformatika 2003/2. szám, 29. old.; Kummert Ágnes–Szabó Szilárd: Mi nem beszélünk róla, hanem tesszük! Térinformatika 2003/4. szám, 7-8. old.

Helyszín	★ ★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★ ☆
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★ ★
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ★ ★

Március 6. Nagykanizsa, II. Nagykanizsai Térinformatikai Konferencia

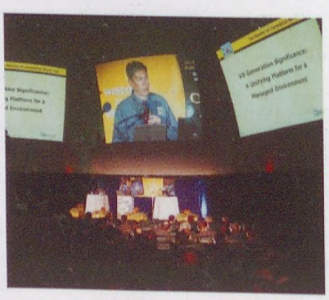
Magyarország délnyugati tájegysége sokáig nem dicsekedhetett térinformatikai rendezvényekkel, noha itt is nagy szükség van e szakterület népszerűsítésére. Épp ezért tartjuk különösen hasznosnak Faragó Zsolt tanár úr kezdeményezését egy évente megrendezendő konferenciára. Most még voltak apróbb szervezési bakik, így például szerkesztőségünk is késve értesült a rendezvényről, ám abban is biztosak vagyunk, hogy ez a konferencia a jövőben kulcsszerepet játszhat a régióban. Ehhez a szerkesztőség sok sikert kíván.

Kapcsolódó cikkünk: Faragó Zsolt –Szekeres Zsuzsa: Térinformatikai konferencia Nagykanizsán, Térinformatika 2003/3. szám, 28. old.

Nem érkezett rá szavazat!

Március 6. Planetárium, Bentley v8 Generation World Tour

A Bentley felhasználók és az érdeklődők az elmúlt években hozzászokhattak ahhoz, hogy októberben Bentley Fórum van, ahol a cég vezetői közül sokan személyesen is részt vesznek. Ez évben a rendezvény ideje, és helyszíne a v8 generációt bemutató világ körüli túra menetrendjéhez igazodva megváltozott. A tavaszi időpont sokakat meglepetésszerűen ért, és talán a beharangozás sem sikerült a legjobban. Viszont kellő kárpótlást nyújtott az új helyszín,



Helyszín	★ ★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★ ★ ☆
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★ ★ ☆
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ★ ★ ☆

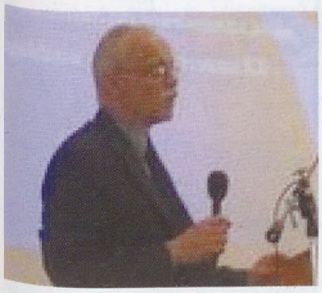
ahol látványos bemutatót élvezhettek a résztvevők. A konferencia szakmai tartalmáról is jó véleményeket kaptunk. Összességében ez a rendezvény bizonyult ez évben a legjobbnak, melyhez a szerkesztőség szívből gratulál!

Kapcsolódó cikkünk: Kummert Ágnes–Szabó Szilárd: Házuk tája, Térinformatika, 2003/3. szám, 8. old.

Március 10–12. Székesfehérvár, VI. GIS Open

A GIS Open a szervezők szándéka szerint a székesfehérvári főiskolán végzett hallgatók évi szakmai rendezvénye, ám egyre többen jönnek el a máshol végzett szakemberek közül is. A rendezvény jellegéből fakadóan jórészt a földügyi térinformatika kérdéseivel foglalkoznak. A konferencia beváltotta a hozzá fűzött reményeket. A szervezők semmi extra dolgot nem tettek, „csupán" tisztességesen megszervezték a konferenciát, s ez alapján a rendezvény előkelő helyet szerzett meg az összesített listán.

Kapcsolódó cikkeink: Térinformatikai konferencia Fehérváron, Térinformatika 2003/3. szám, 28. old.; Apagyi Géza: Új szemlélet a Nemzeti Kataszteri Program megvalósításában, Térinformatika 2003/4. szám, 7-8. old.; Szendrő Dénes: Hol tart az Integrált Irányítási és Ellenőrzési Rendszer kifejlesztése? Térinformatika 2003/3. szám, 9–10. old.



Helyszín	★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★
Látogatottság	★ ★ ★ ☆
Kiállítás	★ ★ ★
Kísérő rendezv.	★ ★ ★
Összesen	★ ★ ★ ★

Március 17. MTA, NKP konferencia

Váratlanul megszervezett rendezvény volt, melyre csak egy kis kiválasztott kör kapott meghívást. Szerkesztőségünk is csak a GIS Openen értesült az akadémiai rendezvényről, így jelenlétünk szinte a véletlenen múlott. A konferenciának az adott különös aktualitást, hogy közvetlenül az NKP továbbvitelének pénzügyi forrásairól szóló kormányülés előtt rendezték meg, ezzel is nyomatékosítva a kérdés fontosságát.

Kapcsolódó cikkünk: Szekeres Zsuzsa: NKP – gyorsított végrehajtás, Térinformatika 2003/3. szám, 27. old.

Helyszín	★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★ ★
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ★ ☆

Április 3–4. Budapest, Stefánia Palota, Műszaki térinformatika

A másfél évente megrendezett közmű-térinformatikai konferencia a legigéretesebb szakmai rendezvénynek számít. Ezt a szakterület súlya és tőkeereje indokolja. A közműalkalmazások világszerte a térinformatikai alkalmazások egyik húzóágazata. Sajnálatos, hogy az idei rendezvény látogatottsága messze elmaradt a várakozástól. Hiába volt a jó helyszín, néhány külföldi és sok magyar előadó, az élvezetes és szakmailag is kézben tartott kerekasztal-beszélgetés, ha pontosan azok hiányoztak, akik miatt az egész rendezvény létrejött: a hallgatóság. Ezen megjegyzések ellenére a gita konferencia jó helyezést ért el.

Kapcsolódó cikkeink: Kummert Ágnes: Közeleg a gita konferencia, Térinformatika 2003/2. szám, 8-9. old.; Szabó Szilárd: Követjük-e a gita International példáját? Térinformatika 2003/2. szám, 9. old.; Térinformatikai konferencia Budapesten, Térinformatika 2003/3. szám, 28. old.

Helyszín	★ ★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★
Látogatottság	★ ★ ★
Kiállítás	★ ★ ★
Kísérő rendezv.	★ ★ ★
Összesen	★ ★ ★ ★

Április 10., majd ezt követően több alkalommal, Budapest, FVM, Földügyi konferenciák

Januárban az ingatlan tulajdonjog-biztonság és földpiac régióbeli, harmonizált fejlesztése érdekében – jelentős, vissza nem térítendő világbanki támogatással – Közép-európai Tudás- és Ismeretközvetítő Iroda (CELK) kezdte meg működését Budapesten. Áprilistól a CELK több konferenciát szervezett az FVM színháztermében. A francia, spanyol, olasz földügyi napok érdekesek voltak, de egy idő után – az egy napba bezsúfolt rengeteg információ mennyisége miatt – a hallgatóság meglehetősen kifáradt. A földügyi szakterület munkatársainak persze szükségük van ismereteik bővítésére, de a magyar előadók, és a jórészt kötelességszerűen megjelenő résztvevők csak egy zárt kört alkotnak. Célszerű lenne a jövőben „tágabbra nyitni", és mindazokat meginvitálni a rendezvényekre, akik a földügyi fejlesztésben, valamint az eredmények használatában érdekeltek.

Kapcsolódó cikkeink: Megnyílt a Regionális Földügyi Tudásközpont Budapesten, Térinformatika 2003/2. szám, 28. old.; Földügyi konferenciasorozat, Térinformatika 2003/5. szám, 12. old.

Helyszín	★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★
Látogatottság	★ ★ ★ ★
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ★ ☆

Április 16. Budapest, ZMNE, Térinformatika a katasztrófavédelmi alkalmazások példáján

A katasztrófavédelem és -elhárítás során sokféle információt kell megjeleníteni, kezelni, elemezni. Térinformatikai fórumokon méltánytalanul kevés szó esik erről a területről, pedig a vészhelyzetek kezelése olyan terület, ahol a legtöbbet segíthet a térinformatika. Dicséretes tehát a Katasztrófavédelmi Tudományos Tanács kezdeményezése egy ilyen speciális rendezvény beindítására. A megvalósítás nem lépett túl a szakmai továbbképzés keretein. A terem méretének megválasztása – mely a konferenciák szervezésénél talán az egyik legnehezebben megbecsülhető kérdés – nem volt a legszerencsésebb: egy közepes méretű terembe zsúfolódott be kb. har-

minc hallgató, s az előadások sem voltak igazán meggyőzőek. Érdemes hasonlóval próbálkozni a jövőben is, és egy, a mostaninál nagyobb érdeklődést kiváltó rendezvényt összehozni.
Kapcsolódó cikkünk: Kummert Ágnes: Ankét katasztrófavédelmiseknek, Térinformatika 2003/4. szám, 29. old.

Helyszín	★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ★

Május 5–6. Szeged, VII. Geomatikai Ankét – „Térinformatika és távérzékelés alkalmazásai a környezetvédelemben és a földtudományokban" konferencia

Örömteli kezdeményezés, hogy az ankét „vándorlásával" a fővárostól távol eső szakmai központok lehetőséget kapnak arra, hogy kutatóhelyükön vendégül lássák a térinformatika és a távérzékelés neves képviselőit. A rendezvényre a hagyományoknak megfelelően a földrajz- és a földtudományok területein matematikai, térinformatikai, távérzékelési eljárásokat alkalmazó szakemberek jelentkeztek. A számok magukért beszélnek: 67 fő regisztrált, 4 plenáris, 34 szekció előadást és 5 posztert mutattak be a szerzők.

Kapcsolódó cikkünk: Szekeres Zsuzsa: Geomatikai ankét, Térinformatika 2003/4. szám, 28. old.

Nem érkezett rá szavazat!

Május 30. Kaposvár, Alkalmazott informatikai konferencia

Mint eddig minden évben, a lelkes kaposvári szervezők idén is nagyon jó rendezvényt tartottak. Nem próbálkoztak nagy konferenciával, de jó volt a rendezvény hangulata. Két új és érdekes irányzat mutatkozott be: a tértechnológia és a folyamatinformatika. Ki tudja, lehet, hogy ez lesz a jövő útja! Külön öröm volt, hogy szerkesztőségünk lehetőséget kapott egy munkaműhely megrendezésére, amely – a hallgatóság nagy aktivitásának köszönhetően – várakozáson felül jól sikerült. A rendezvény hiányosságának tartjuk, hogy nem tudta a helyi érdekelteket a konferenciára csábítani. Talán jövőre ez is megvalósul!
Kapcsolódó cikkünk: Kummert Ágnes: Alkalmazott informatikai konferencia – Kaposvár, Térinformatika 2003/5. szám, 27. old.

Helyszín	★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★ ★
Kiállítás	★ ☆
Kísérő rendezv.	★ ★ ★
Összesen	★ ★ ★

Június 17., a Sivatagosodás és az Aszály elleni Küzdelem Világnapja, 2003 a Vizek Nemzetközi Éve, KVM, Budapest

Aktuális környezetvédelmi kérdéseket boncolgató rendezvény nagyon mérsékelt érdeklődés kíséretében.
Kapcsolódó cikkünk: Kummert Ágnes: Víz van - víz nincs, Térinformatika 2003/5. szám, 29. old.

Helyszín	★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★
Látogatottság	★
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ☆

Június 19-21. Csíksomlyó, Földmérő találkozó 2003

Bár nem hazánkban szervezett rendezvényről van szó, de magyar nyelven tartották, tehát be lehet sorolni a hazai rendezvények sorába. Az Erdélyi Magyar Tudományos Egyesület földmérő találkozója egyszerre szól a szakmáról, a határainkon innen és túl élő szakemberek kölcsönös szimpátiájáról és kapcsolat ápolásáról.
Kapcsolódó cikkünk: Szabó Szilárd: Növekvő érdeklődés, Térinformatika 2003/5. szám, 29. old.

Helyszín	★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★
Látogatottság	★ ★ ★ ★
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	★ ★ ★ ★
Összesen	★ ★ ★

Július 5–9. Budapest-Debrecen, 4th EFITA Conference

A térinformatika csak részben volt a debreceni EFITA konferencia tárgya, ám a résztvevők így is hasznos szakmai ismeretekkel távozhattak a cívis városból.
Kapcsolódó cikkünk: Szekeres Zsuzsa: EFITA 2003 konferencia, Térinformatika 2003/5., 28. old

Nem érkezett rá szavazat!

Szeptember 25–26. Szolnok, XIII. Országos Térinformatikai Konferencia

Az év elején elhangzott nyilatkozatból úgy tűnt, hogy most már professzionális módon bonyolítják a konferenciát, megerősödik az érintett minisztériumok szerepe, a marketing hatékony eszközeit használják fel a szervezésnél, sajtófelelőst neveznek ki, országos napilapokban és egyéb médiumokban is meghirdetik a rendezvényt, új szellemiségűek lesznek a plenáris ülés előadásai, tartalmilag, technikailag és talán helyszínét tekintve is megváltozik a konferencia. A látogató azonban jószerivel csak azt tapasztalhatta, hogy más a konferencia logója, nyomtatott szórólap is készült, a konferencia végeztével pedig kiadták a legjobb előadó, illetve a legszebb kiállítói stand díját, ám maga a rendezvény nem változott észrevehetően.
A konferencia értékei között kell megemlíteni, hogy szakmailag jó volt, legalábbis ezt sugallta az a pár előadás, melyet sikerült meg-

hallgatnom. Nagyon figyelemreméltó előadásokat hallottam. A kiállítók is kitettek magukért. Ugyancsak pozitívumként említhető, hogy a látogatók ez alkalommal már a konferenciatasakban megkapták az előadások anyagát tartalmazó CD-t.
Ami viszont probléma, hogy évek óta a kiállítók és a látogatók száma egyaránt folyamatosan csökken, és ez a tendencia az idén is folytatódott. Különösen sajnálatos, hogy ezen belül az önkormányzatoktól érkezett látogatók száma csappant meg leginkább, pedig a konferencia eredeti célja éppen ennek a körnek a megnyerése lett volna. Továbbra is megoldatlan a plenáris ülés kérdése, amely rendre csalódást okoz.
Az Országos Térinformatikai Konferenciára a jövőben is nagy szükség lesz, hiszen sokáig ez volt a „No. 1". Igény van egy olyan fórumra, ahol a szakemberek találkozhatnak és felmérhetik, milyen eredmények születtek az előző évben. A bizalom ma még megvan a rendezvény iránt, ám kérdés, hogy ha a jövőben sem sikerül a kiállítók és a látogatók igényeit kielégíteni, milyen sorsra jut a konferencia.
Kapcsolódó cikkeink: Kummert Ágnes: Megújul a szolnoki konferencia? Térinformatika 2003/2. szám, 27. oldal.; Összeállítás a szolnoki konferenciáról, Térinformatika 2003/7. szám, 4-9. old.
Akiket a további részletek is érdekelnek, kérjük, látogassanak el a honlapunkra (www.terinformatika.geocentrum.hu), ahol részletesebb elemzést olvashatnak a konferenciáról.

Helyszín	★ ★ ★ ☆
Szervezés	★ ★ ★ ☆
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★
Kiállítás	★ ★ ★ ★
Kísérő rendezv.	★ ★
Összesen	★ ★ ★ ☆

október 1. Budapest, Hotel Helia, Októberdesk

Jó helyen, kellő látogatottsággal megrendezett konferencia, remek előadásokkal – úgy, ahogy az egy világcéghez illik. Külön ki kell emelni a jó technikai feltételeket, és a rutinos előadókat. Tekintve, hogy egy adott termékcsaládhoz kapcsolódó rendezvényről van szó, természetesen csak az Autodesk termékekről és alkalmazásokról hallhattunk, arról viszont magas színvonalon. Szervezési hiba, hogy a konferencia idejét és helyét nagyon sokan nem, vagy csak az utolsó pillanatban tudták meg.

Helyszín	★ ★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★ ☆
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★ ★
Kiállítás	★ ★ ★ ★
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ★ ★

Október 9–10. Kolozsvár, Románia, VIII. Térinformatikai műhely

Nagy hagyományokra visszatekintő rendezvény, amely a két országban tevékenykedő szakemberek kölcsönös informálódását hivatott segíteni. Részletek tekintetében a lapunkban megjelent tudósításra utalunk.

Kapcsolódó cikkünk: Berencei Rezső: Munkaműhely Kolozsvárott, Térinformatika 2003/8. szám, 28. old.

Október 29. Budapest, XII. Térinformatika az oktatásban

Közhelyszámba menő – de igaz – megállapítás, hogy a jövő záloga az oktatás. A térinformatikai szakma sorsa is a „kiművelt emberfők"-ön múlik. Ezt hivatott segíteni a hagyományos Térinformatika az oktatásban szimpózium. Ennek jelentőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni, ám a mostani rendezvény csak részben váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Mára a térinformatika oktatása szinte minden szóba jöhető felsőoktatási intézményben jelen van. Sokkal nagyobb kört érint, mint akik most részt vettek. A téma jellegéből adódóan a résztvevők szinte teljes egészében az „érintettek" közül kerültek ki, vagyis az előadók és a díjazott végzettek hallgatták meg egymás felszólalásait. A szimpózium klubjelleget öltött.
Kapcsolódó cikkünk: Kummert Ágnes: XII. Térinformatika az oktatásban konferencia Térinformatika 2003/8. szám, 27. oldal.

Helyszín	★ ★
Szervezés	★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★
Látogatottság	★ ★
Kiállítás	★
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ☆

Október 29–30. Székesfehérvár, Önkormányzati Térinformatikai Szakmai Nap

Míg a szolnoki OTK-ról szóló értékelésünkben az önkormányzati látogatókat hiányoltuk, addig a rá egy hónappal megrendezett Önkormányzati Térinformatikai Szakmai Nap egyik nagy erényeként említhetjük, hogy a helyi igazgatás szakembereit sikerült meggyőzni a rendezvény fontosságáról.
Nagyon jól felépített kétnapos rendezvénynek lehettünk tanúi, ahol a résztvevők szinte minden kérdésükre választ kaptak. Cégrendezvény volt (Rudas & Karig Kft.), egyetlen termékcsaládról, a GISPÁN-ról hallhattunk, arról azonban részletesen! Apró figyelmességek (városnéző séta, jutalomsorsolás) tették teljessé a rendezvényt.
Kapcsolódó cikkünk: Kummert Ágnes: Székesfehérvári konferencia önkormányzatoknak. Térinformatika 2003/8. szám, 29. old.

Helyszín	★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★ ★ ☆
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	★ ★ ★
Összesen	★ ★ ★ ★

november 6–7. Dobogókő, FÉNY-TÉR-KÉP

Egy kihalófélben lévő stílus feleleventése – tudományos tanácskozás. Bár cégrendezvényként szervezték (Bekes Kft.), a kutatás és a távérzékelés megannyi érdekes kérdése, megoldása került terítékre. A hely megválasztása zseniális volt, az ősz színei és a hegytető csendje még azokat is megérintette, akik csak egy fél napra „ugrottak be".

A résztvevők száma és összetétele a kitűzött célt tükrözte. Az állami adatok áráról és felhasználásának jogi vonzatairól pezsgő vita kerekedett. A konferencia egyike volt az év legsikeresebb rendezvényeinek!

Kapcsolódó cikkünk: Kummert Ágnes: FÉNY-TÉR-KÉP konferencia Dobogókőn, Térinformatika 2003/8. szám, 29. old.

Helyszín	★ ★ ★ ★ ★
Szervezés	★ ★ ★
Szakmai tartalom	★ ★ ★ ★ ☆
Látogatottság	★ ★ ★ ★
Kiállítás	
Kísérő rendezv.	
Összesen	★ ★ ★ ★

November közepén (lapzártánk után) három - egymást szorosan követő – rendezvényre is sor került. Ezek pár soros összefoglalóját az alábbiakban közreadjuk, de a táblázatokban már nem kerülhettek bele.

November 18. Budapest, Hotel Hélia, Bentley Extreme térképészeti szeminárium

A szemináriumra a térképészeti, földmérési, önkormányzati, kormányzati térinformatikai területen, illetve mérnöki cégeknél, földhivatalokban dolgozó szakembereket hívták meg. Az angol nyelvű rendezvényen a hallgatók ízelítőt kaphattak arról, hogyan használhatják az olyan lehetőségeket, mint például a "fuzzy to focused" eljárás, és más olyan 3D technológiák, amelyek a Bentley térképészeti megoldásaiban érhetők el.

november 19. ELTE, Térinformatikai világnap

Harmadik alkalommal tartották meg a „GIS Day"-t az ELTE-n. Ebben az évben hét oktatási intézményből több mint 200 gyerek vett részt a rendezvényen.

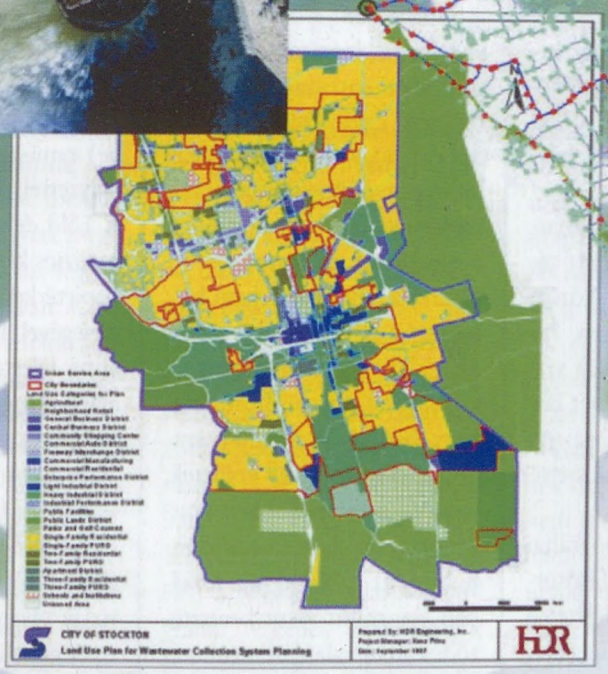
November 20. BME, Budapest, 50 éves a BME Fotogrammetria és Térinformatika tanszéke

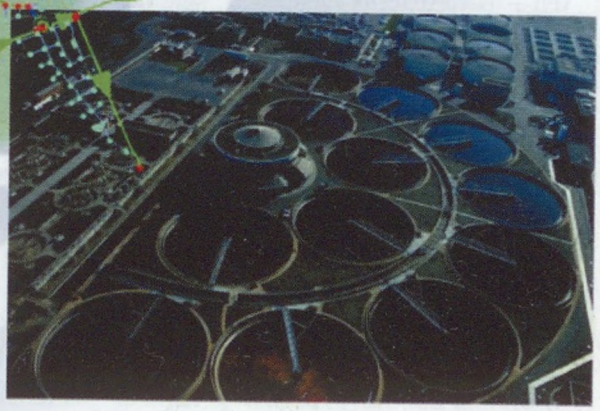
Az ötvenéves jubileumát ünneplő tanszék értékes programmal örvendeztette meg a szép számú hallgatóságot. Jó volt látni, hogy az idősebb, nevesebb kollegák mellett a fiatalok is nagy számban vesznek részt a kutatásokban, és mutatnak fel jó eredményeket.

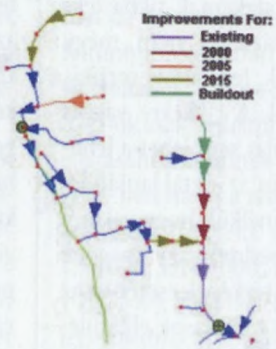
SZABÓ SZILÁRD

Integrált térinformatikai megoldások közművállalatok részére

ESRI







ArcGIS ESRI

Terepi adatgyűjtés, mérnöki tervezés,
Hibaelhárítás támogatása, logisztika, Üzemeltetés / karbantartás
Gazdasági elemzések, ügyfélszolgálat, vállalatirányítási rendszerek

ESRI Magyarország Kft.,
H-1066 Budapest, teréz krt. 46. 428-8040, 428-8042 www.esrihu.hu, www.esri.com

Topográfiai térképek

A térképek birodalmában a topográfiai térkép a szorgalmas, megbízható, „mindig mindenben lehet rá számítani" típusú alattvaló. Megjelenésében nem hivalkodó, nem tolakodó, nélkülözhetetlen társ. Hűségesen szolgálja használóját, ritkán okoz meglepetéseket, ha tudjuk, mit várhatunk el tőle. Szinte minden egyéb térkép alapja, de több-kevesebb sikerrel önmagában is helyettesíthet mindenfajta térképet. Talán az univerzalitásában rejlik az esetenkénti tökéletlensége. Alapvető céljának, nevezetesen, hogy általános és pontos képet adjon környezetünkről a méretarányszabta kereteken belül, maradéktalanul megfelel.

Topográfiai térképeknek azokat a hagyományos és digitális hordozóeszközökön, egyezményes jelkulcsi jelekkel megvalósított, kicsinyített és általánosított terepábrázolásokat nevezzük, amelyek — matematikai megalapozottságuk révén — lehetővé teszik a földfelszín és a rajta lévő objektumok vízszintes és magassági értelmű helyzetének, minimális torzulással bíró meghatározását. A topográfiai térképek az 1: 5000-től 1: 500 000-ig terjedő méretarányú általános földrajzi térképek közé sorolhatók, amelyek azonos hangsúllyal ábrázolják valamennyi terepelemet.

A Föld tulajdonképpen szabálytalan alakjának síkba fektetett ábrázolása nem megy nehézségek, legalábbis torzítások nélkül. A cikkekre vágott narancshéjat sem lehet a lehámozás után az asztal lapján lesimítani anélkül, hogy valahol be ne repedne, vagy meg ne nyúlna. A térképek esetében az ötletszerű torzulások elkerülésére a vetületek szolgálnak, melyek segítségével a nyúlások és zsugorodások kordában tarthatók, legalábbis kiszámíthatók. A topográfiai térképek ún. szögtartó vetületekben készülnek, eszerint a térképi irányok a valóságnak megfelelnek, ennek viszont az az ára, hogy a térkép alapján meghatározott távolságok kis mértékben, de eltérnek a tényleges értéktől. A magyarországi hivatalos állami topográfiai térképek méretarányaiban (1:10 000 –1:250 000) ezek a különbségek nem számottevők.

Nagyobb eltérések adódhatnak a térkép alapján mért távolságok és a valóság között hegyes-völgyes vidékeken, hiszen a térképen a valóság vízszintes síkra vetített képét látjuk, a terepen viszont az ún. ferde távolsággal találjuk szembe magunkat.

Mit várhatunk a topográfiai térképektől ezek után? Elsősorban az egységes szemléletet a terep ábrázolásában. Függetlenül attól, hogy az ország mely területének képét látjuk, egyazon utasítás szabályai szerint készülnek a térképlapok. A térképek pontossága és hitelessége nem a készítő (felmérő) tehetségétől, a választott térképkészítési módszer korszerűségétől függ. A topográfiai térképeken feltüntetett elemek ábrázolási követelményeit utasításokban rögzítik, szigorúan szabályozzák. Fontos megjegyezni, hogy ezeket az utasításokat be is tartják a készítés során. A térképszelvények többszörös ellenőrzésen, megfelelőség-vizsgálaton esnek át mielőtt a nyomdába, vagy digitális formában a felhasználókhoz kerülnek. A minőségirányítási rendszereknek még nyoma sem volt, amikor az állami topográfiai térképek készítésének teljes folyamatát a minőségügyben elfogadott eljárási szabályok szerint kontrollálták. Akkor lássuk, milyen pontosságra számíthatunk az erdő sűrűjében, úttalan utakon, a természetben történő kalandozásaink során a topográfiai térképektől.

A koordináták alapján felszerkesztett elemek, mint például az állami alaphálózat pontjai ±0,1 mm-es pontossággal kerülnek a helyükre. Ezeket nagyon könnyű fellelni az utak mentén, hegytetőkön, ha valaki tönkre nem tette a pontok védelmére kiépített betonlapos alkalmatosságokat. Szerencsére egyre ritkábban fordul elő, hogy az állami alaphálózati pontok fennmaradását a földműves úgy biztosítja, hogy a véletlenül kiszántott követ otthon a pajtában helyezi biztonságba.

Az elsődleges tereptárgyak, a valóságban jól azonosítható, nagy biztonsággal fennmaradó elemek, mint az épületek, vasutak, műutak helyzeti pontossága ±0,5 mm. Ez azt jelenti, hogy az 1:25 000 ma. térképen egy műút-vasút kereszteződés térkép alapján meghatározott vízszintes koordinátáiban ±12,5 m hiba lehet. A kevésbé jól azonosítható elemek közé tartozó, a terepen is bizonytalan, változó helyzetű növényzethatárok, erdőszélek helyzetének elvárható pontossága a térképen ±1 mm. Ennél pontatlanabbul „nem illik" a tartalmai elemeket feltüntetni a topográfiai térképeken, hacsak nem egymás hegyére-hátára zsúfolva fordulnak elő a valóságban. Az egyes terepelemek ábrázolására szolgáló jelkulcsi jelek mérete a térképen sok esetben nagyobb az ábrázolt létesítmény vagy terepelem mérethelyes kiterjedésénél. A szűk völgyben kanyargó patak mentén futó utat és vasutat általában a kis és közepes méretarányú topográfiai térképeken nem lehet pontosan a helyén ábrázolni, mert nem férnek el az egyezményes jelek egymás mellett. Ilyen esetben életbe lép a topográfiai objektumokat rangsoroló szabály, mely szerint a vízfolyást pontosan a helyén kell feltüntetni, utána a vasutat a szükséges eltolással, majd mellé az utat rajzoljuk ki, ezt követheti minden más. Szerencsére ilyen helyszűke ritkán fordul elő, de nem árt, ha a térképolvasó tudja, hogy mivel számoljon ilyen esetben. Tehát kedves GPS-szel felszerszámozott kalandozó, a patakban állva a legvalószínűbb, hogy a térkép alapján meghatározott pozíció egyezik (többé-kevésbé) a műszered által megadott helyzettel.

A Föld felszínének háromdimenziós képét a hagyományos papírtérkép, szintvonalak segítségével ábrázolja. A tengerszint feletti magasság térkép alapján meghatározott értékének pontossága az alkalmazott alapszint-köz és a domborzat jellegének függvénye. Léteznek bonyolult számítási módszert alkalmazó képletek a szintvonalak elvárható helyzeti pontosságának megállapítására, de a gyakorlatban jól működő leegyszerűsített szabály szerint sík terepen, 0°–2°-os lejtőszög esetén a szintvonalköz 1/3 része, dombvidéken, ahol 2°–6°-os lejtőkkel találkozunk, a szintvonalköz értékének 2/3 része, míg hegyvidéken a 3/3 része a térkép alapján meghatározott magasság várható hibája. A 12°-osnál meredekebb lejtőkön ennél nagyobb eltérés is elfogadható. Az 1:50 000 méretarányú térképen a Somogyi dombságban alkalmazott 10 m-es szintvonalköz esetén a térkép alapján kb. ±6 m-es pontossággal tudjuk meghatározni interpolálással a tengerszint feletti magasságot. A nevezetes pontok térképen

1:250 000 méretarányú JOG/Air részlet

feltüntetett magasságértékeiben nyugodtan bízhatunk.

A térképek szándékos torzításának, nem a valóságnak megfelelő, hamis ábrázolás legendájának valós alapja van. A topográfiai térképek védelmében azt azért el kell mondani, hogy a térkép alapján örökre eltűnt turista még a volt Szovjetunióban sem a nem ábrázolt mocsárba veszett. Magyarországon az elfogadott gyakorlat szerint a katonai létesítmények helyére általában valami mást, a terep jellegéhez igazodó létesítményt rajzoltak. Persze mindig voltak túlzások. Még a titkos katonai térképeken sem lehetett a honvédségi objektumokat a valóságnak megfelelően ábrázolni. A korabeli turista térképek rosszabbul jártak, a síkrajz általános metrikus torzítása mellett a domborzatot is csak elnagyoltan volt szabad feltüntetni. A nagyfelbontású képet szolgáltató kereskedelmi műholdak megjelenése értelmetlenné tette a túlzott mértékű titkolózást. A volt Varsói Szerződés országai közül a liberalizáció Magyarországon a legnagyobb, 1992-től a katonai topográfiai térképek nem titkosak többé. Az 1997 márciusában hatályba lépett földmérési és térképészeti tevékenységet szabályozó törvény megjelenését követően a topográfiai térképek katonai és civil jelzővel történő megkülönböztetése már csak megszokásból maradt fenn. A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési, valamint a Honvédelmi Minisztérium közötti felelősség-megosztás szerint az 1:10 000 méretarányban az FVM, 1:25 000–1:250 000 méretarányban a HM a felelős az állami topográfiai térképek előállításáért és szolgáltatásáért. Eszerint az ún. katonai topográfiai térképek egyben állami topográfiai térképek is, és mint ilyenek, mindenki számára hozzáférhetőek. A térképek szolgáltatását a törvény végrehajtási rendelete a Földmérési és Távérzékelési Intézetnek (1:10 000 méretarányban), valamint a Honvédelmi Minisztérium Térképészeti Közhasznú Társaságnak (1:25 000–1:250 000 méretarányokban) szabta feladatul.

A topográfiai térképek jelenlegi megjelenési formája már több mint 100 éve kialakult. Ez vonatkozik a tartalmára és a grafikai eszközeire. Természetesen a nemzeti jelleg tetten érhető minden országban. A magyar topográfiai térképek nehezen tagadhatják le a porosz iskolán alapuló eredetüket. Az alkalmazott vetület, alapfelület, magassági rendszer, szelvényezés meglehetős tarkaságot mutat a világon. Több nemzetiségű együttműködés bizonyos egységesítést kíván a topográfiai térképkészítésben.

A kívülálló számára sejtelmesnek tűnő NATO kompatibilitás nem jelent gyökeres változást a hazai katonai térképészetben. A topográfiai térképek tartalma főbb vonalaiban nemzetközi, szimbólumrendszere könnyen értelmezhető. A térkép alapján történő együttműködés egyik sarokköve az azonos referenciarendszer, a pozíció-meghatározás egységessége.

A NATO-ban a szabványosítási ajánlásokat a STANAG-ek (Stanardization Agreement) tartalmazzák.

A térképek vonatkozásában kötelező az azonos alapfelület (WGS 84), az azonos vetület (Mercator féle univerzális hengervetület – UTM), valamint az egységes pozíció-meghatározó rendszer – MGRS (Military Grid Reference System) alkalmazása. Ugyancsak előírják a térképhasználatot elősegítő, legalább kétnyelvű (angol és nemzeti nyelv) információk feltüntetését a térkép keretén kívül (marginalia). Ezen túlmenően minden nemzet megtartotta a saját szelvényezési rendszerét, jelkulcsát. Kivételt képeznek ez alól az 1:250 000 méretarányban kiadott NATO együttműködési térképek, az úgynevezett JOG-ok (Joint Operations Graphic). Ezek a térképek az azonos referenciarendszeren túl egységes tartalommal, jelkulccsal, színvilággal készülnek a világ bármely pontjára. A JOG-ok két változatban, földi és légi tevékenység tervezéséhez készülnek. A légi változat szellősebb tartalma a navigációhoz szükséges információkkal egészül ki és a tengerszint feletti magasságok lábban vannak feltüntetve. A földi változat részletesebben ábrázolja az út- és településhálózatot, a magassági adatok pedig méterben szerepelnek rajta.

A NATO-kompatibilitás megteremtése érdekében a katonai Térképész Szolgálat 2000-ben elindította a térkép-átalakítási programját, melynek első fázisában 2003 végéig elkészülnek az ország teljes területére a NATO előírásoknak megfelelő helyesbített 1:50 000 méretarányú topográfiai térképek, valamint az 1:250 000 méretarányú együttműködési térképek. A nagyobb méretarányban az EOV koordinátákat is feltüntető, korlátlan terjesztésű változat is készül, míg a JOG-ok csak védelmi feladatok ellátásához kerülnek kiadásra. 2004-ben indul a teljes méretaránysort felölelő (1:25 000; 1:50 000; 1:100 000; 1:200 000; 1:250 000), a HM felelősségi körébe tartozó új topográfiai térképek készítését célzó program. A digitális technológián alapuló térképezési munkák várható befejezése 2008, melynek eredményeképpen létrejön egy korszerű digitális topográfiai adatbázis és az abból levezetett topográfiai térképrendszer.

BUGA LÁSZLÓ

(A GPS Magazin nyomán)

Amiről a térképek mesélnek

A térképek behálózzák életünket, fontos rendező elvet adnak mindennapjainkhoz. Már az általános iskolában számos tantárgyban találkozunk velük, segítenek megérteni a történelmi eseményeket, a politikai konfliktusok nagy részét. Elengedhetetlen tartozékai az utazásnak, a közlekedésnek. Már a kicsiny gyerekek is élvezettel böngészik a térképeket, ismerkednek a jelölésrendszerrel, próbálnak tájékozódni.

Miről is mesélnek a térképek? A multimédia CD-ROM készítői így fogalmaznak: „A kerek egész világról. Vagy még inkább világokról: régiekről és újakról, közeliekről és távoliakról, valóságosakról és mesebeliekről." Tegyük hozzá: emberekről, társadalmakról, hagyományokról.

Ebben a kiadványban régi idők és a legmodernebb térképkészítés módszereiről, ókori tudósokról, nagy utazókról, felfedezőkről is olvashatunk. Az ismeretterjesztő CD-ROM a térképtudomány tárgyköreit járja végig. Közérthető formában mutatja be a térképészet fejlődését a korai kultúráktól, az antik világtól kezdve, a reneszánsz kartográfián keresztül napjaink térképészeti tevékenységéig.

Mint minden tudománynak, a térképészetnek is fontos tudni a gyökereit, ismerni az elődök munkáit, munkamódszereit. Ebben sincs hiány a kiadványban. Nemcsak a magyarországi vonatkozások, de a legfontosabb nemzetközi történeti események is helyet kaptak.

Ahhoz, hogy a térképek tartalmát értelmezhessük, hogy saját munkánkkal kapcsolatban térképeket alkothassunk, lényeges a készítés menetének átfogó ismerete is – vallják a szerkesztők. Így megtalálható a korongon a felmérés, a vetületek, a térképtervezés és a digitális kartográfia, valamint a térkép-sokszorosítás leírása is. Külön fejezet foglalkozik a térképek fajtáival. Megnyugodva láttam, hogy a földgömbök és éggömbök is visszakerültek a térképek közé. (A Kogutowicz Manó emlékülésen hangzott el ugyanis az a kijelentés, hogy a földgömb nem térkép, hisz nincs két dimenzióba vetítve.)

Óriás domborföldgömb az ELTE TTK-n

E fejezetben szerepel a térinformatika rövid leírása is. Valószínűleg az időskálán elfoglalt kiterjedésük mértékében részesültek a témák a teljes terjedelemből. Ez lehet csak az oka, hogy a térinformatikára egy oldal jutott.

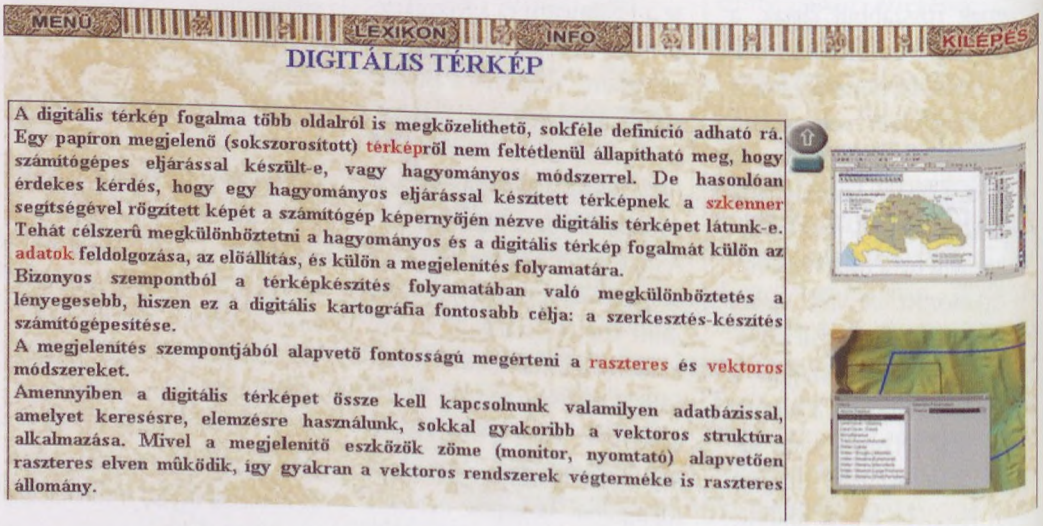
Az ötödik nagy egysége a kiadványnak a használat, ide sorolva mindent, amiről a többi részben nem volt szó. Így itt találjuk a térképkiadás, -kereskedelem tudnivalóit, a könyvtárak, térképtárak bemutatását, a térképészeti tárgyú újságok, folyóiratok felsorolását, valamint a földmérés és térképezés szakmai szervezeteit.

A CD-ROM közel ezer térképet, képet, ábrát tartalmaz, kiegészítve 12 filmrészlettel és animációkkal. A lexikon rész fogalmakat, eljárásokat definiál, életrajzokat, intézmények bemutatását tartalmazza.

A kiadványt az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszéke és a TTK Oktatástechnika Multimédia Stúdiója készítette, Klinghammer István, Mosonyi László és Török Zsolt szerkesztette, az ELTE Eötvös Kiadó adta ki.

A CD-ROM fejlesztését a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma támogatta, a kiadás költségeit az Oktatási Minisztérium Felsőoktatási tankönyv- és szakkönyv-támogatási pályázata fedezte.

K. Á.



HM TÉRKÉPÉSZETI KHT.

1024 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 7–9. Levélcím: 1276 Budapest 22, Pf. 85
Telefon: 212-0807, 336-2030 Fax: 212-4223
Honlap: www.topomap.hu E-mail: hm.terkepeszeti.kht@mhtehi.gov.hu

ÁLLAMI TOPOGRÁFIAI TÉRKÉPEK KÉSZÍTÉSE ÉS SZOLGÁLTATÁSA 1:25 000 – 1:250 000 MÉRETARÁNY-TARTOMÁNYBAN

1:50 000 méretarányú állami topográfiai térkép – részlet

Geodéziai Trimble RTK GPS vevő

RC 30 légifényképező kamara

GEODÉZIAI, TOPOGRÁFIAI, FOTOGRAMMETRIAI MUNKÁK VÉGZÉSE

Magyarország Digitális Domborzat Modellje

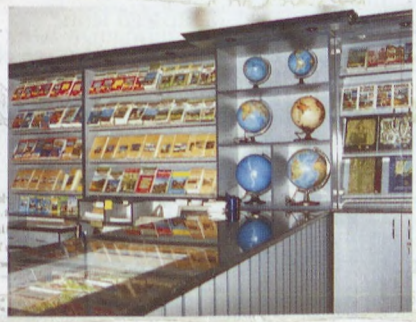
DIGITÁLIS TÉRKÉPÉSZETI FELADATOK VÉGREHAJTÁSA

MAN ROLAND hatszínes ofszetnyomógép

TELJES KÖRŰ NYOMDAI SZOLGÁLTATÁS

Színes légifelvétel

LÉGIFÉNYKÉPEK FORGALMAZÁSA ANALÓG ÉS DIGITÁLIS FORMÁBAN



Térképbolt

ÜGYFÉLSZOLGÁLAT – TÉRKÉPBOLT

Budapest, II. kerület Fillér u. 14.
Telefon/fax: 212-4540
Nyitva tartás:
Hétfő – szerda: 08.00–15.00
Csütörtök: 08.00–18.00
Péntek: 08.00–12.00

Régészeti lelőhelyek felkutatása

II. rész

Előző számunkban az amerikai Upper Chesapeake Bay terükletén lévő feltárás térinformatikai előkészítését mutattuk be. Most a modellalkotás kerül terítékre...

Modellalkotás

A négy környezeti változó különböző kombinációinak százalékos előfordulását kiszámították a mészvázmaradványos és más lelőhelyekre. Például a mészvázmaradványoknál a lelőhelyek 37,7 százaléka 500 lábnál közelebb fekszik valamely enyhén sós vízhez, a tengerszint feletti magasság 2 láb vagy annál kevesebb, és topográfiai értelemben teraszon vagy partmeredélyen helyezkedik el. Valószínűségszámítás helyett egyszerűen az egyes kombinációk megfigyelt gyakoriságát használták a lelőhelypotenciál meghatározására. Az egyedi kombinációknak megfelelő cellák kiválasztását a rasztertérképek egymásra fektetésével állították elő a környezeti változókra. Magas potenciállal rendelkezőnek számították a húsz százaléknál nagyobb előfordulások, közepesnek a 6,25 és 20 százalék közöttiek, alacsonynak pedig a 6,25 százalék alatti. Minden cellához hozzárendelték a potenciálértéket, és az eredményt térképen megjelenítették.

Következtetések

Számos megközelítést alkalmaztak a lelőhelypotenciáltérképek elkészítéséhez, mint pl. az egyes potenciaosztályokba eső területek százalékának kiszámítása, összehasonlítva az ismert lelőhelyek elhelyezkedését a megfelelő lelőhelypotenciállal, és kiszámítva a Kvamme találatokat (terület %/ismert lelőhelyek %). A mészvázmaradvány lelőhelyek térképe jó egyezést mutat a régión belül az ismert lelőhelyekkel. Ez számos tényezőnek tudható be. Ezekhez a lelőhelyekhez a környezeti változók jól meghatározottak, a modell kifejezetten az ilyen típusú lelőhelyekre fókuszált és a környezeti feltételek elegye, melyet a modell építésénél felhasználtak, jól illeszkedett a lelőhelyek felkutatására irányuló parti felvételezésekhez. Az eredmények kevésbé használhatók a nem mészvázmaradványos lelőhelyekre, bár ezek közül csak egy esett az alacsony potenciálú osztályba. A statisztikai tényezők, melyek ehhez a gyenge eredményhez vezettek, mutatják a nem mészvázmaradványos lelőhelyek kisebb homogenitása és a hozzájuk kapcsolódó változók közötti magasabb kapcsolati értéket. Ezen kívül a katonai bázisnak nincs feljegyzett nem parti lelőhelye, és csak kevés belső területet kutattak alaposan. Mivel a belső felmérések nagy szerepet játszanak a modell készítésénél, a modell sokkal hasznosabb lehet a bázis belső területeinek kutatásánál, mint azt a potenciálértékek mutatják. A belső területek kutatása a modell későbbi értékelése és továbbfejlesztése szempontjából kiemelkedő jelentőségű lenne.

A modellből és az elemzésből adódó korlátokon belül az eredményül kapott térkép hasznos segédeszköz a potenciális régészeti lelőhelyek kiszűrésében. Terepi ellenőrzésre természetesen szükség van az eredmények valóságtartalmának ellenőrzésére. A modellezés nem helyettesítheti a

Az egyes kombinációk gyakorisága mészvázmaradványos lelőhelyeknél az Upper Chesapeake Bay régióban

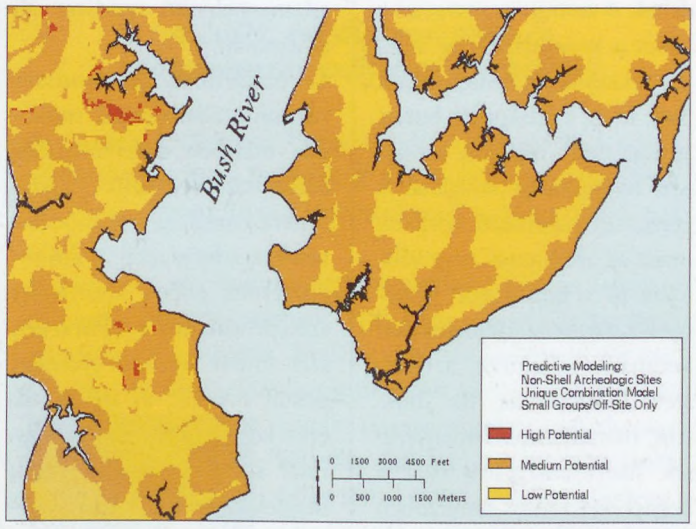
Távolság a víztől (láb)	Víztípus	Tengerszint feletti magasság (láb)	Topográfia	Gyakoriság	Százalék
0-500	Enyhén sós	0-20	Terasz/partmeredély	75	34,7
0-500	Enyhén sós	0-20	Ártér/síkság	81	37,5
0-500	Enyhén sós	> 20	Terasz/partmeredély	14	6,5
0-500	Enyhén sós	> 20	Ártér/síkság	2	0,9
0-500	Édes	0-20	Terasz/partmeredély	24	11,1
0-500	Édes	0-20	Ártér/síkság	10	4,6
0-500	Édes	> 20	Terasz/partmeredély	4	0,9
> 500	Enyhén sós	0-20	Terasz/partmeredély	4	1,9
> 500	Édes	0-20	Terasz/partmeredély	2	0,9
Összesen:				*216*	*100,0*

Az egyes kombinációk gyakorisága nem mészvázmaradványos lelőhelyeknél az Upper Chesapeake Bay régióban

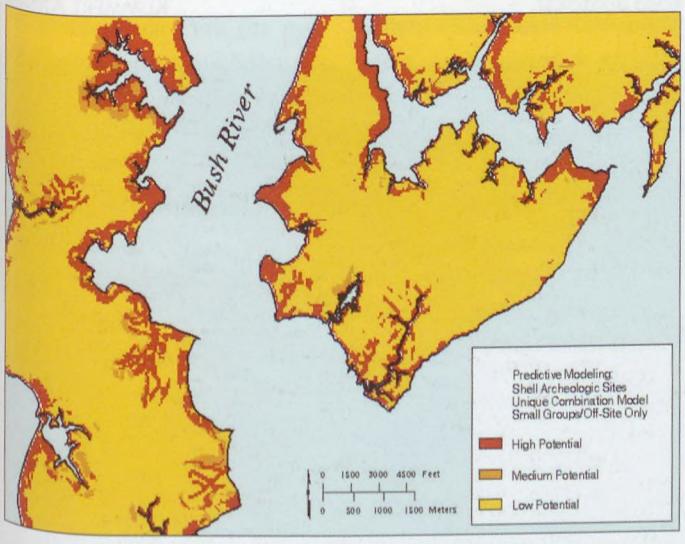
Távolság a víztől (láb)	Víztípus	Tengerszint feletti magasság (láb)	Topográfia	Gyakoriság	Százalék
0-500	Édes	> 20	Terasz/partmeredély	89	27,3
0-500	Édes	> 20	Ártér/síkság	14	4,3
0-500	Édes	0-20	Terasz/partmeredély	27	8,3
0-500	Édes	0-20	Ártér/síkság	23	7,1
0-500	Enyhén sós	> 20	Terasz/partmeredély	27	8,3
0-500	Enyhén sós	> 20	Ártér/síkság	8	2,5
0-500	Enyhén sós	0-20	Terasz/partmeredély	33	10,1
0-500	Enyhén sós	0-20	Ártér/síkság	35	10,7
> 500	Édes	> 20	Terasz/partmeredély	26	8,0
> 500	Édes	> 20	Ártér/síkság	34	10,4
> 500	Édes	0-20	Terasz/partmeredély	2	0,6
> 500	Édes	0-20	Ártér/síkság	2	0,6
> 500	Enyhén sós	> 20	Terasz/partmeredély	2	0,6
> 500	Enyhén sós	0-20	Terasz/partmeredély	4	1,2
Összesen:				*326*	*100,0*

hagyományos régészeti módszereket az új lelőhelyek kutatásában, de a tervezőknek jó támpontot ad, hogy mely területek igényelnek valószínűleg kevesebb idő-, erő- és anyagi ráfordítást a kulturális források fejlesztése tekintetében. A modell alapján kiválaszthatók azok a területek, melyek monitorozása, értékelése vagy gyarapítása prioritást élvezhet.

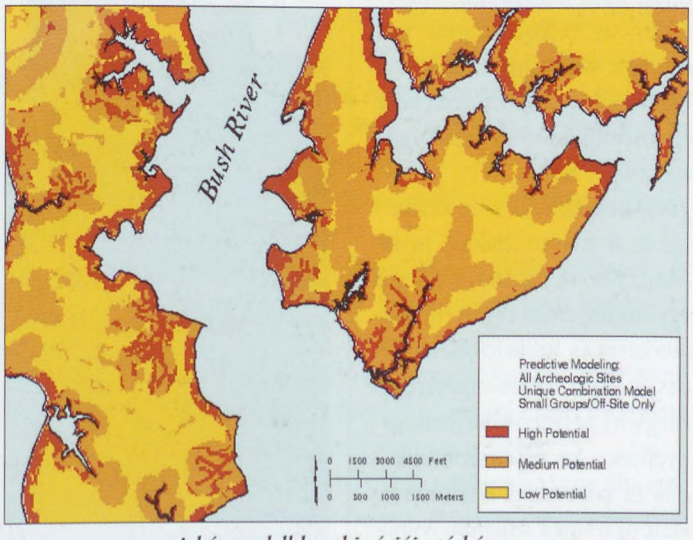
UNIVERSITY OF CHICAGO
ARGONNE NATIONAL
LABORATORY



A modell eredménye nem mészmaradvány lelőhelyekre



Mészmaradvány modell eredményei térképen



A két modell kombinációja térképen

Modellértékelés eredménye

Lelőhely potenciál	Lelőhelyek százaléka			Ismert lelőhelyek száma			Kvamme találatok		
	Mész-vázas	Nem mész-vázas	Vegyes	Mész-vázas	Nem mész-vázas	Vegyes	Mész-vázas	Nem mész-vázas	Vegyes
Magas	16,5	2,7	19,2	12	2	42	0,82	0,55	0,79
Közepes	2,5	44,3	29,0	0	30	4	0,80	0,52	0,52
Alacsony	81,0	53,0	51,8	1	1	0	–	–	–

Emberi tényezők

A komáromi önkormányzat jó példa arra, hogyan lehet fokozatosan „megfertőzni" egy szervezetet a térinformatikával, belopni a mindennapi munkába oly módon, hogy még a felső vezetés őszinte érdeklődését és igényét is felkeltse.

A történet a múlt század végére nyúlik vissza. 1997-ben a Településfejlesztési terv kapcsán elkészítették a település digitális alaptérképét, majd a kész terv digitális állományához leegyszerűsített nézegetőt is rendeltek. A szoftver segítségével a tervet a képernyőn meg lehetett tekinteni, és néhány olyan funkció is csatlakozott hozzá, ami az egyes részletek formázott nyomtatását szolgálta. A licenc- és használati korlátok miatt az alkalmazás nem válthatta be a hozzáfűzött reményeket. Közben térinformatikai beruházás is történt, a rendszert leszállították, de „fiókban" maradt. A kezdeményezések sikertelenségének okát a helyiek két fontos tényezőben látják. A szoftverek funkcionalitása nem illeszkedett megfelelően az önkormányzat igényeihez, valamint a cégek és a hivatal között nem alakult ki az együttműködéshez szükséges egészséges légkör.

2000-ben találtak rá a Kolibrire, és a frissen alakult InterMap Kft.-re. Közel fél éves egyeztetés során olyan modulszerkezet és funkciókészlet állt össze, ami teljes egészében megfelel az önkormányzat igényeinek. Az együttgondolkodás és párbeszéd eredményeként új termék született. Mindehhez az önkormányzatnál korlátozott pénzügyi feltételek álltak rendelkezésre. Aprópénzekből és csak fokozatosan tudták elérni, hogy az Építőhatósági osztályon négy munkahelyen is használhassák a rendszert. Agilis vezetőjüknek köszönhetően a képviselőtestületi ülésekre az előterjesztésekhez a megfelelő ingatlan térképe mindig odakerült. Így lassan a hivatali vezetők és a képviselők is felfigyeltek a rendszerre. Talán az egyik legnagyobb eredmény az, hogy ma már az aljegyzőnek saját adatmegjelenítő rendszer áll az asztalán.

Az önkormányzati rendszer központi adatbázissal működik, melyben a felhasználók dedikáltan végezhetik el a számukra engedélyezett módosításokat, adatbevitelt. A címregiszternek ebben kitüntetett szerepe van, hisz a többi rendszer innen veszi az érvényes postai címeket, és ugyancsak ezen keresztül történik a helyrajzi számok, postai címek megfeleltetése. Az emberi erőforrások végesek, az ügyintézők a napi munkájuk, továbbképzések mellett fennmaradó idejükben töltik fel adatokkal a címregisztert, többnyire azokkal a címekkel, melyek az aktuális ügyhöz szükségesek.

A település alaptérképével szorosan együttműködő modulok annyira elnyerték a hivatal tetszését, hogy tervezik a meglévő vagyonkataszteri rendszer lecserélését is az InterMap által ajánlott modulra. Az új alkalmazástól azt várják, hogy a nyilvántartás térképpel alátámasztva átláthatóbb, jobban dokumentálható, és információtartalmában is gazdagabb lesz.

Van még mit tenni, a tervek között szerepel Komárom teljes területére az ortofotó megvásárlása, hisz a légifénykép segítségével a térkép és a valóság nagyon jól összevethető. Mivel az önkormányzat látja el nyolc környező kistelepülés igazgatási feladatait is, azokra is el szeretnék készíteni a digitális térképeket. A települések illetékesei ezután adatnézegető segítségével, interneten keresztül lekérdezhetik a nyilvántartásokból a rájuk vonatkozó adatokat.

Feladat is akad bőven, hisz a digitális térképeket naprakészen kell tartani, a most még külön tervekben szereplő részletes rendezési terveket a településfejlesztési tervbe be kell dolgozni.

Az adat-előállítás költségeit már eddig is sikerült megosztani az önkormányzati tulajdonban lévő Komárom-Ácsi Vízművel (VIZAK Kft.), ahol a diszpécserek szintén az InterMap által fejlesztett alkalmazást használják. A térinformatika sokat segíthetne még többek között az útfenntartóknak, közterület-fenntartóknak is.

Mint e rövid felsorolásból is kiderül, számos szervezési feladattal kell megbirkóznia annak, aki a modern technikát ésszerűen és költségtakarékosan kívánja megvalósítani. Az idő közben múlik, így az, aki mindezt az önkormányzatnál végigküzdötte, elérte a nyugdíjkorhatárt, és 2004 januárjától átadja a stafétabotot. Őszintén reméljük, hogy lesz, aki gondozza az eddigi eredményeket, és kézben tartja a továbbfejlesztést.

KUMMERT ÁGNES

XII. Térinformatika az oktatásban konferencia

Tizenkét évvel ezelőtt a Kertészeti Egyetem Tájrendezési Tanszékének két oktatója Csemez Attila és Prajczer Tamás, valamint a Hungis Alapítvány indította útjára a konferenciát. Azóta évente találkoznak a tanárok és beszámolnak oktatási tapasztalataikról, új kezdeményezéseikről.

A hagyományos forgatókönyv szerint az első blokkban a szoftverforgalmazók mutatják be újdonságaikat, oktatási csomagjaikat, utána az ország minden részéről érkezett oktatóké a pódium, végül megtudhatjuk, hogy kik lettek a Hungis diplomapályázat nyertesei. Ez idén is így telt.

A három nagy forgalmazó közül a graphIT ajánlata volt a legkedvezőbb, aki ingyenesen ajánlotta öt termékből álló csomagját az iskoláknak. Cserébe igazán nem sokat kér, évi két publikációt a termékeivel készült munkákból. Természetesen csak tudományos, az oktatáshoz kapcsolódó tevékenységre használhatók a licencek.

A Bentley már évek óta gyümölcsöző együttműködést tart fenn a BME Általános és Felsőgeodézia Tanszékkel, ahol a Bentley termékek nemcsak a laborban futtathatók, hanem a diákok kaphatnak otthoni licencet is, amit később, amikor már elhelyezkedtek, féláron teljes értékű verzióra cserélhetnek. Az éves tagsági díj 110 euró felhasználónként és ehhez minden olyan szolgáltatás jár, ami az ipari felhasználóknak.

Ha ez a két előadás nem hangzott volna el, akkor úgy tűnt volna, hogy az ESRI-n kívül nincs is más térinformatikai termék a piacon. Ezt az előadók is érezték, mert a második szekcióban a harmadik előadó már szükségesnek tartotta, hogy választásukat megindokolja. Az ok egyszerű, a felettesek ezt írták elő számukra.

A szegediek indoka az volt, hogy a legtöbb posztgraduális képzésben részt vevő diák ezt igényli.

Ma már nem csak a felsőoktatásban van jelen a térinformatika, a középfokú földmérő és térképészoktatásban is belekerült a tananyagba. Erről számolt be Heilmann János, az FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézetének munkatársa. Ugyancsak a középiskolások tantervét mutatta be Faragó Zsolt, aki immár kétszer rendezte meg sikeresen a térinformatika konferenciát a nagykanizsai iskolában.

Az ELTE színeiben Elek István, a Térképtudományi és Geoinformatika Tanszék friss adjunktusa ecsetelte az átalakulás utáni oktatási anyag jellemzőit. Fontosnak tartja, hogy a diákok ne egy, vagy jó esetben két-három szoftvertermék kezelését sajátítsák el az egyetemi évek alatt térinformatika címen, hanem egy szemléletmódot. Ugyancsak kiemelte a projektmenedzsment oktatásának fontosságát, hisz az egyetemnek térinformatikai projektek levezényelésére alkalmas szakembereket kell képezni.

Szinte minden előadótól lehetne idézni, hisz a több mint tíz év számos, átadható oktatási tapasztalatot halmozott fel. Siki Zoltán az interneten elérhető ingyenes szoftvereszközökre hívta fel a figyelmet, melyeket érdemes az oktatásba beültetni, és így a felhasználható eszközparkot megsokszorozni – nem beszélve arról, hogy ezek a szoftverek többnyire egyetemi kutatóhelyeken készültek. A BME Általános és Felsőgeodézia Tanszék honlapján már egész linkgyűjtemény várja az érdeklődőket.

Bár sok oktatási intézményből voltak előadások, sajnos a két, kiemelten térinformatika-képzéssel foglalkozó tanszék teljesen távol maradt a rendezvénytől. A szervezőbizottság egyik tagja, Csemez Attila elmondta, hogy nagy örömmel tölti el a bizottságot, hogy egyre több előadást küldenek be a jelentkezők, de az egynapos rendezvény miatt komoly rostálást kell alkalmazni. Miközben a konferencia sikerének egyik mérője a résztvevők száma, itt elhangzott, hogy a büfé költségek miatt sem törekednek a hallgatóság számának drasztikus növelésére. A hatalmas, kifűthetetlen aulában fagyoskodva felmerült a kérdés, hogy vajon nem lehetne-e az egyetemeknek összefogni és a szervezést, a terem biztosításának gondját megosztani. Talán akkor nem kellene az előadóknak vacogó fogakkal viaskodva beszélni, a hallgatóság érdeklődését pedig a meleg utáni sóvárgással megtörni.

K. Á.

A 2003. évi diplomaterv- és szakdolgozat-pályázat eredménye

Az Oktatási konferencia keretében idén is kiosztották a legjobb diplomamunkáknak járó díjakat. A bírálóbizottság tagjai Berencei Rezső, Csemez Attila a Hungis részéről, valamint külső szakértők voltak.

A beérkezett munkák mindegyike megfelelt a kiírás formai és tartalmai követelményeinek, azaz valós, gyakorlati probléma megoldására irányultak, általában igényes kivitelben, sok esetben látványos megoldásokat ismertettek. Két dolgozatnak nem voltak térinformatikai vonatkozásai. Egyetlen pályázat tartalmazott önálló fejlesztést, a többi „csupán" alkalmazásokat mutatott be változó színvonalon. A zsűri általános megállapítása, hogy a pályázatok nívója jócskán elmaradt az elmúlt évek pályázataitól. Ezt azzal is kifejezték, hogy nem adtak ki első díjat.

Rácz Ildikó munkája bizonyult a legjobbnak az ez évi diplomamunka-pályázaton

II. díj: Rácz Ildikó (BME, Általános- és Felsőgeodézia Tanszék): Digitális településirányítási térkép előállítása, felhasználása

III. díj: Bihari Balázs (BME, Földmérő és Térinformatika Szak): Közérdekű térbeli információk kezelése az interneten

III. díj: Molnár Attila (Szegedi Tudományegyetem, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék): Térképi alapú interaktív adatbázisok használata mobiltelefon rendszereken

Két cég ajánlott fel különdíjat. Az ESRI Magyarország Kft. elismerését *Kaposvári Zsuzsanna* kapta „Illegális hulladéklerakók felmérése és dokumentálása a kádártai vízbázis területén" című diplomamunkájáért, míg *Csemniczky László* a Varinex Rt. különdíját érdemelte ki „A piliscsabai római katolikus templom rekonstrukciójának elősegítése térinformatikai módszerekkel" című pályaművéért.

A díjakat Berencei Rezső és Csemez Attila, a különdíjakat pedig Domokos György, valamint Voloncs György adta át.

A nyertes diplomamunkák összefoglalása a www.terinformatika.geocentrum.hu/plusz/diplom.html címen megtalálható.

Munkaműhely Kolozsvárott

Ha tömören kellene beszámolni a kolozsvári, 8. Térinformatikai Munkaműhelyről, annyit írnék, hogy hagyomány teremtődött. Az elmúlt hét munkaműhely erényei, hibái, tévedései, tanulságai mostanra hozták meg a megálmodott eredményeket.

Miről is szól az informatika és benne a térinformatika? Szól hardverről, szoftverről, adatokról, ezek speciálisan a térinformatikára jellemző teret leíró adatairól, és nem utolsó

A szerződés aláírása

sorban a szakemberről, aki akár a fejlesztői, akár az alkalmazói oldalon működteti ezt a technológiát. A hardverek és szoftverek a korábbi munkaműhelyeken is nagy választékban jelen voltak. Ugyanakkor az adatokból – különösen a térbeliekből –, a fejlesztésekből és az alkalmazásokból vajmi keveset láthattunk. Ez a helyzet a mostani konferenciára alapvetően megváltozott. Úgy tűnt, hogy adatokból a szükséges választék rendelkezésre áll, a digitális térképek (közöttük a légi fényképek, űrfelvételek) nagy szortimentjét használhatják fel a fejlesztők és az alkalmazók feladataik megoldásánál. Ezen a területen a korábbi évekhez képest hatalmas változás következett be. Az ehhez kapcsolódó fejlesztésekről, az alkalmazások sokféleségéről láthattunk, hallhattunk az előadások során, melyek szakmailag meggyőzőek és látványosak voltak.

Szólnom kell a szervezésről is, amelynek eredménye volt a jól sikerült munkaműhely. A korábbiakhoz képest megerősödött a szervezői hármas, a Gábor Dénes Alapítvány, Kolozs Megye Tanácsa és a Helyi Önkormányzati Informatikusok Egyesülete. Érdemes név szerint is megemlíteni a szervezésben, a feltételek megteremtésében oroszlánrészt vállaló Kerekes Sándort, Kolozs Megye Tanácsának elnökhelyettesét és Selinger Sándort, a Gábor Dénes Alapítvány elnökét, aki annak idején elindítója volt a munkaműhely-sorozatnak. A Hungis Alapítvány az eddigiekhez hasonlóan csendestársként vett részt a szakmai program összeállításában. Magyarországról a Komunálinfó Rt., a Carto-Hansa Kft. és a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Tájtervezési Tanszék munkatársai tartottak előadást.

Az idei munkaműhelyt az is emlékezetessé tette, hogy a rendezvény ideje alatt került sor – közel egyéves előkészítő munka után – az együttműködési megállapodás aláírására, melyet erdélyi részről a Gábor Dénes Alapítvány, Kolozs Megye Tanácsa és a Helyi Önkormanyzati Informatikusok Egyesülete, magyar részről pedig a Hungis Alapítvány kötött. A megállapodás egyrészt az eddigi együttműködés írásban való megerősítése, másrészt néhány területen annak továbbvitele. Ilyenek például az adatcsere, információcsere, valamint egy közös térinformatikai újság létrehozása lehetőségének vizsgálata.

Összességében jó színvonalú, hasznos, eredményes konferencia volt, amelyhez hasonlókat kívánunk a következő évekre is.

BERENCEI REZSŐ

Az ingatlanforgalmazás modellezése

Október 16-19. között Sopronban rendezték meg az EU együttműködés keretében „Ingatlanforgalmazás modellezése" címmel, COST G9 támogatással folyó kutatás 5. értekezletét. A háromnapos rendezvény – melyre tizenegy európai országból érkeztek résztvevők – témái az ingatlanok forgalmazásának folyamatában szerepet játszó három nagy tárgyterület – a szabványosítás, a jog és a közgazdaság – köré csoportosultak.

A megnyitón Erik Stubkjaer, az Aalborgi Egyetem Területfejlesztési Tanszékének professzora, a projekt vezetője és Márkus Béla, a NYME Geoinformatikai Főiskola főigazgatója, a COST G9 projekt magyarországi munkacsoportjának elnöke üdvözölte a résztvevőket.

Az előadásokon az egyes országokban alkalmazott rendszerekkel ismerkedhettek meg a résztvevők. A legátfogóbb képet a Svédországból érkezett Hans Mattson mutatta be, aki Finnország, Hollandia, Horvátország, Svédország és Észtország nemzeti elemzéseit ismertette. Honfitársa Marina Vaskovich a dán, Arvanitisz Apostolosz pedig a görög ingatlanforgalmazás gyakorlatáról beszélt. Erik Stubkjaer (Dánia) Dánia nemzeti jelentéséről számolt be a hallgatóságnak. A horvátországi viszonyokat (elővételi jog, jelzálog és ingatlanforgalmazás) Miran Ferlan ecsetelte.

A hazai helyzetet Apagyi Géza a FVM Földügyi és Térképészeti Főosztályának vezetője, Nagy Gábor (CELK), Mihály Szabolcs (FÖMI), Kurucz Mihály (Pest Megyei Földhivatal), Osskó András (Fővárosi Földhivatal) vázolta fel a vendégeknek. Szó esett a földpiac intézmény-hátteréről, a magyar ingatlan-nyilvántartási rendszer változásairól, a Közép-európai Tudásközpontról, a földpiac információs bázisán alapuló szabványosítási és automatizációs folyamatokról, valamint az ingatlanforgalmazás jogi vonatkozásairól.

A terület általános kérdéseivel foglalkozó három előadást is érdemes kiemelni. Andrew Frank (Ausztria) az ontológiai folyamatokról, Berdár Béla (Bernheim-Comofo Kft.) a közgazdasági háttérről, Pekka Halme (Finnország) pedig az értékelési módszer fejlődésének irányáról beszélt.

A rendezvény résztvevői ellátogattak a Soproni Körzeti Földhivatalba, ahol Fabó Károly irodavezető fogadta a vendégeket. Bemutatta a földhivatal osztályait és rövid tájékoztatást adott az ott folyó munkáról.

Erik Stubkjaer projektvezető és Fabó Károly, a Soproni Földhivatal vezetője

FÉNY–TÉR–KÉP konferencia Dobogókőn

Kákonyi Gábor régóta ígérte, hogy rendez egy „régimódi" konferenciát Dobogókőn. Végül november 6-7-én, kellemes őszi, hihetetlenül csendes és nyugodt környezetben került sor a tudományos csevelyre.

Már a program is sok érdekes előadással csalogatta az érdeklődőket. Bár a Leica termékekhez kapcsolódott a konferencia, valójában alapvető kutatási témák kerültek terítékre.

Schreiber Péter, a Leica Geosystems svájci anyacégének képviselője bevezető előadásában a legmodernebb, légi távérzékelési technológiákról beszélt. Érdekes összehasonlítást kaptunk az RC30 mérőkamera és az ADS40 digitális szenzor előnyeiről, használhatóságáról. A szoftverek között újdonságként az LPS (Leica Photogrammetry Suite) az említésre méltó, mely az eddigi Socet-Set-et váltja fel. A következő előadásban Barsi Árpád, a BME Fotogrammetria és Térinformatika Tanszékének munkatársa már az LPS használatával kapcsolatos első tapasztalatairól számolt be.

Gross Miklós a fotogrammetriát, mint mostohagyereket emlegette, mely a nyolcvanas években felkapott volt, majd a kilencvenes évek elejétől a süllyesztőbe került. A technika fejlődését azzal érzékeltette, hogy véleménye szerint a hagyományos sztereofotommetriai kiértékelő berendezésekből ma már egy darabot sem lehet eladni, sőt a meglévőket is alig használják. A cáfolat hamar megérkezett. Bartha Csaba, aki előadása első felében a GeoPro Kft. színeiben a geodéziai műszerválasztékot mutatta be, második felében egyedi és olcsó légi fényképezési és kiértékelési módszerrel hívta fel magára a figyelmet. Sárkányrepülőről készíti a felvételeket és utána a sztereopárokról történik a digitalizálás. Az eljárás előnye, hogy olcsó a fényképezés, nem kell hozzá nagy előkészület, és jóllehet a geodéziai pontosságot nem éri el a végeredmény, de lássuk be, a kisebb pontosság is megfelel például egy temető felmérésénél.

A FÖMI is kitett magáért! Több előadásban ismertették a különböző adatok beszerzésével és felhasználásával kapcsolatos tudnivalókat. Mennyire más a hivatal és az egyes munkatársak hozzáállása az adatszolgáltatáshoz! Akik eddig kételkedtek volna a FÖMI munkatársainak jóindulatában, most megbizonyosodhattak, hogy azon vannak, hogy a törvény szigorát a felhasználók lehetőségeihez „szelídítsék". Általánosan elmondható, hogy nem vagyunk tisztában az adathasználat kérdéseivel, de a lehetséges kedvezményekkel sem.

A hallgatóság hosszas vitája során többször elhangzott az az igény, hogy az állami alapadatokhoz az államigazgatási szervek ingyenesen juthassanak hozzá – ezzel is elősegítve az alapadatok használatát és az e-kormányzat céljait.

A második nap a felhasználóké volt. Mivel az Erdas képfeldolgozó szoftver, nem meglepő, hogy az agrár és földtudományi szakemberek használják leginkább. Az egyetemek és mezőgazdasági kutatóhelyek előadásai érdekes esettanulmányokkal ismertették meg a hallgatóságot. Szó esett a környezetállapot-értékelésről, hosszú távú környezeti változásvizsgálatról, nemzeti parkok monitoringjáról, víztározó kapacitásszámításról. Néhány előadás, témáját tekintve, az oktatási konferencián is megállta volna a helyét.

Az ELTE Űrkutató Csoportjától Tímár Gábor a vetületek közötti numerikus átszámításokról beszélt. Ez ma Magyarországon nemcsak az EOV és a WGS84 koordináták transzformálása miatt érdekes, hanem azért is, mert – mint Winkler Péter előadásából megtudhattuk –, nem csak a Hadtörténeti Múzeum térképtárában vannak öles térképek, hanem még a földhivatalokban a kataszteri térképek több mint negyede is ilyen rendszerben áll rendelkezésre.

K. Á.

Székesfehérvári konferencia önkormányzatoknak

Október végén Székesfehérváron rendezte a Rudas&Karig Kft. idei nyilvános Partner Napját és az Önkormányzati Térinformatikai Szakmai Napját.

29-én azon önkormányzatok szakemberei találkoztak, ahol már sikeresen működik a GISPÁN. A közel hatvan résztvevő kollegiális hangulatban osztotta meg egymással a napi használat tapasztalatait, tette fel kérdéseit a fejlesztőknek, Karig Gábor és munkatársai pedig beszámoltak az új fejlesztésekről. Az esti kultúrprogram kellemes kikapcsolódással zárta a napot.

30-án jóval szélesebb körben folytatódott a rendezvény. Nagyon sok önkormányzat küldte el szakembereit, hogy tudakozódjanak a szoftver felől. Az előadások a GISPÁN moduljainak a hivatal munkájában betöltött szerepéről szóltak, példákat láttunk a munkafolyamatokra, melyeket a rendszer a törvényi előírásokat betartva támogat. Az egyes modulok nem csak az integrált rendszer részeként, hanem önállóan is használhatók, így lehetőség van a fokozatos bevezetésre, egy-egy tevékenységi kör ellátására is.

HUNGIS ALAPÍTVÁNY
1243 Budapest, Pf. 718.
Telefon/fax: 356-6794
E-mail: berencei@hungis.hu
Az Alapítvány honlapja:
www.hungis.hu

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS
akadémikus, a kuratórium elnöke

DR. BERENCEI REZSŐ
a Hungis Alapítvány
ügyvezető igazgatója

BOTOND GÁBOR
a Komunálinfó Rt. vezérigazgatója

DR. CSEMEZ ATTILA
a Szent István Egyetem
tanszékvezetője

DOMOKOS GYÖRGY
az ESRI Magyarország Kft.
ügyvezető igazgatója

HAVASS MIKLÓS
a Számalk Csoport elnöke

DR. KLINGHAMMER ISTVÁN
az Eötvös Loránd
Tudományegyetem rektora

DR. MÉSZÁROS REZSŐ
a Szegedi Tudományegyetem
tanszékvezetője

MIASNIKOV PÉTER
Budapest, Zugló Polgármesteri
Hivatal főépítésze

DR. REMETEY-FÜLÖPP GÁBOR
a Magyar Térinformatikai Társaság
(Hunagi) főtitkára

SZABÓ GYULA
mérnök ezredes,
Magyar Honvédség
térképész szolgálatfőnök

DR. SZABÓ SZILÁRD
a Bonaventura GIS Bt. vezetője,
a Térinformatika főszerkesztője

DR. SZEGVÁRI PÉTER
kormány-főtanácsadó

TENKE TIBOR
a Geometria Kft.
ügyvezető igazgatója

SZILÁGYI JÁNOS
a Hungis alapítója

RENDEZVÉNYNAPTÁR

2004. február 2–6., Bangalore, India, GSDI7
A GSDI a soron következő konferenciáját Budapest után az indiai Bangalore-ban tartja.
További információ: www.gsdi.org. Jelentkezés esetén a Hunagi másolatot kér, hogy nyomon követhető legyen a magyar részvétel alakulása.

---

március 10., Nagykanizsa, III. Nagykanizsai Térinformatikai Konferencia
További információ: Faragó Zsolt, tel.: (30) 859-0318, e-mail: kvantumg@nagykanizsa.hu

---

március 15–19., Zürich, Svájc, 14th International Conference on Engineering Surveying
További információ: www.iv2004.ethz.ch/index_e/htm

---

március 17–19., Székesfehérvár, VII. GIS Open
A GIS Open elsődleges célja a mindenkori legkorszerűbb szakmai, szakmapolitikai ismeretekkel frissíteni a kar volt hallgatói és az érdeklődő földmérési, földügyi és térinformatikai szakemberek tudását.
Jelentkezni lehet a (22) 516-556-os faxon, vagy a gisopen@cslm.hu e-mail címen.

---

március 18–20., Thesszaloniki, Görögország, International Conference on Information Systems & Innovative Technologies in Agriculture, Food and Environment
További információ: www.epegenorth.gr

április 25–28., Washington State Trade & Convention Centre, Seattle WA, USA, GITA Annual Conference 27,
További információ: www.gita.org

április 25–30., Nizza, Franciaország, European Geosciences Union 1st General Assembly
További információ: www.copernicus.org/EU/ga/egu04/index.html

---

április 26–28., Alicante, Spanyolország, Coastal Environment 2004.
További információ: www.wessex.ac.uk/conferences/2004/coastalenvironment04

április 29–május 1., Heraklion, Kréta, Görögország, 7. Agile konferencia
Bővebb információ: Mrs Georgia Houlaki, Foundation for Research & Technology - Hellas (FORTH), P.O.Box 1527, Vassilika Vouton, Heraklion 71110, Greece; tel.: +30-2810-391109, fax: +30-2810-391101, e-mail: agile2004@iacm.forth.gr, honlap: http://agile2004.iacm.forth.gr

---

május 24–26., Budapest, Kongresszusi Központ, Intelligens közlekedési rendszerek konferencia
További információ: http://www.fomi.hu/hunagi/pdf/news/20031014ITSen.pdf

---

július 12–23., Isztambul, Törökország, XXth. ISPRS Congress
További információ: www.isprs2004-istambul.com

SZPONZORLISTA

A Hungis Alapítvány célja a magyarországi térinformatika elterjedésének segítése. Az alapítvány nem profitérdekeltségű, tevékenységének ellátását a támogatók segítsége teszi lehetővé.

Alapító:
Geometria Kft. (1991)

Mecénás:
Komunálinfó Rt. (2001–2003)

Szponzorok:
HM Térképészeti Kht. és jogelőd szervezetei (1992–2003), ESRI Magyarország Kft. (1997-2003), Bonaventura GIS Bt. (1999–2003), Komunálinfó Rt. (1995–2000) Földmérési és Távérzékelési Intézet (2000–2001), graphIT Kft. és jogelőd szervezetei (1992–2003), L&MARK Számítástechnikai és Mérnöki Kft. (1994–2002), VÁTI Kht. (1993–1994, 1996, 2000–2002), Bentley Magyarország (1998–2002), Carto-Hansa Kft. (1994–1998, 2000), Varinex Rt. és jogelőd szervezetei (1992–2003) Cartoranje Holland-Magyar Földmérési és Általános Mérnöki Kft. (1995–2000), GeoX Bt. (1999–2002), Bekes Kft. (1998–2002), Eurosense Kft. (1999, 2002), Kerti's Kereskedelmi Kft. (1998–2000).

Támogatók:
Kulcsár Attila (2000) Dr. Márkus Béla (1991–2000), Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992–2003), Dr. Szabó Szilárd (1994–2003), Dr. Végső Ferenc (2000).

Megjelent a Térinformatikai Almanach!

Alabér László, Antal István, Apagyi Géza, Bácsatyai László, Bakos László, Balla Csilla, Balla Gábor, Balla Sándor, Baranyi Péter, Barkóczi Zsolt, Barna Róbert, Barsi Árpád, Bartos Ferenc, Benkhard Dénes, Berceli Bernadett, Berencei Rezső, Berényi Gábor, Bernáth Ágnes, Bíró László, Blénessy László, Bod Péter Ákos, Boda Géza, Bódis Katalin, Bonifert Csaba, Boros Oláh Gábor, Borza Tibor, Both Előd, Botond Gábor, Brian Culpepper, Budai Balázs Benjamin, Buga László, Buzás Gergely, Csabina Zoltán, Csáki György, Csanádi Gábor, Cseke István, Csemniczky László, Cserkész Gábor, Csermendy Miklós, Csernevák Róbert, Csillag Ferenc, Csizmady Adrienne, Csizmazia Tibor, Csonka Bernadett, Csornai Gábor, Czimber Kornél, Dabis Gábor, David Goldstein, David Theriault, Deák Ottó, Dede Károly, Dégi Attila, Demszky Gábor, Detrekői Ákos, Domonkos György, Dzsupin Mihály, Elek István, Eppel Gábor, Erdélyi Gáborné, Fatsar Ádám, Forgács Péter, Forgóné Nemcsics Mária, Frey Sándor, Füle László, Fülöp Norbert, Fülöp Sándor, Galambos István, Garay Gábor, Gorza Jenő, Gribovszky Katalin, Gross Miklós, Gyimóthy Béla, Gyovai Anita, Halász Sándor, Hankó Ildikó, Hargitai Péter, Havass Miklós, Hollókövi Béla, Homolya András, Honfi Vid, Horváth Jenő, Horváth József, Hudra György, Husza György, Iván Gyula, Jim Ulster, Juhász Erzsébet, Juhász Géza Péter, Kákonyi Gábor, Kaleha Zsolt, Kántor Zoltán, Katona Endre, Kis Papp László, Kiséri-Nagy Ferenc, Kiss István, Kiss Richárd, Kocsárdi Gábor, Kolbay Ferenc, Kollányi László, Kollár Csaba, Konczvald Gabriella, Kositzky Attila, Kovács Kolos, Kovács László, Köles László, Kreisel Amarilla, Krémer András, Kubány Csongor, Kummert Ágnes, Ledneczky István, Lengyel Lajos, Leskó György, Licskó Béla, Lindenbach Ágnes, Lisziewicz Zsolt, Lovas Tamás, Márkus Béla, Martinovich László, Medgyes László, Medvig Attila, Mihalik József, Mihály Szabolcs, Móczár Anikó, Mucsi László, Nagy Ágnes, Nagy Edina, Németh András, Németh J. András, Niklasz László, Nyári Gyula, Nyírő Ottó, Nyuli Gábor, Nyull Balázs, Obert Ferenc, Orosz Bálint, Osskó András, Paksy Péter, Pályi István, ifj. Papp Imre, Pátkay Tamás, Patkós Enikő, Patricia Davis-Muffett, Pecze Zsuzsa, Pintér László, Podolcsák Ádám, Pókos Zoltán, Prajczer Tamás, Rajnai Ferenc, Raphael Sussmann, Remetey Fülöpp Gábor, Révész Tibor, Richard K. Bullard, Richard Kidd, Riegler Péter, Robert Buckley, Sára János, Sárközy Ferenc, Sass Sándor, Siegler Vera, Sikolya Zsolt, Steven R. Holloway et al., Suhajda Zoltán, Surányi András, Szabados-Molnár István, Szabady Zsolt, Szabó Béla, Szabó Gyula, Szabó József, Szabó Szilárd, Szabóné Szalánczi Erika, Szalai László, Szász Róbert, Szatmári József, Szebényi Endre, Szegedi Sándor, Szekeres Zsuzsa, Szendrő Dénes, Szentpéteri László, Szita Balázs, Szuhanyik János, Szűcs Mihály, Szűcs Mihályné, Tihanyi László, Tikász Emese, Timár Gábor, Tomka János, Tóth Álmos, Tóth Katalin, Tóth Zoltán, Vajk Ödön, Ványa László, Varga Miklós, Vas Zoltán, Veres Jenő, Vermes Zsolt, Verőci Anikó, Vincze László, Wager Jonathan, Weninger Zoltán, Winhardt Csaba, Winkler Péter, Zalaba Piroska, Zsinkó József, Zsók Izabella...

...és még sok más szerző írásaival.

Minden, ami az elmúlt hat évben történt a hazai térinformatikában, itt olvasható!

A CD ára a Kiadónál 3000 Ft + 25% ÁFA.

Megrendelés:

TÉRINFORMATIKA KIADÓ KFT.,

1123 Budapest, Táltos u. 10., e-mail: terinformatika@axelero.hu,

Önnek is lehet működő és díjnyertes közműnyilvántartása Mi elkészítjük!

KOMMUNAL INFO

1139 Budapest, Fiastyúk utca 31.
Telefon: 329-6801, 349-6522 Fax: 288-050
E-mail: komunalinfo.rt@chello.hu

TÉRINFORMATIKA

A Térinformatika c. szaklap különdíja a Szép Magyar Térkép pályázaton, digitális térképek kategóriában a

Komunálinfó Rt.-nek

a

Budapest közmű-alaptérkép BP-500 DTA-2

című munkájáért.

Budapest, 2003. március 20.

Dr. Szabó Szilárd

OKLEVÉL

A Lázár Deák Térképészeti Alapítvány
és az
Országos Széchényi Könyvtár

Magyar Digitális Térkép 2002

pályázatán a

Budapest közműalaptérkép

I. díjat nyert

A versenyre nevezte a

Kommunálinfó Információs Szolgáltató Rt.

Budapest, 2002. [illegible] 21.

(Dr. Monok István)
bírálóbizottság elnöke

SZÉP MAGYAR TÉRKÉP PÁLYÁZAT

I. DÍJ